



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

# RELATÓRIO DE ENERGIA ELÉTRICA 2018

Relatório de acompanhamento  
sobre energia elétrica de todos  
os Campi e unidades da UFSC.

Primeira Edição: Abril de 2019

Versão Corrigida: Julho de 2019



Departamento de Projetos de  
Arquitetura e Engenharia





**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

**RELATÓRIO TÉCNICO 003/2019/COPLAN/DPAE/SEOMA/UFSC**

## **RELATÓRIO DE ENERGIA ELÉTRICA 2018**

**- RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO SOBRE ENERGIA ELÉTRICA DE TODOS OS  
CAMPI E UNIDADES DA UFSC -**

FLORIANÓPOLIS, ABRIL DE 2019.

Departamento de Projetos de  
Arquitetura e Engenharia



## AUTORIA

JULIANA DE ALANO SCHEFFER | TÉCNICA EM ELETROTECNICA

## REVISÃO

RODRIGO ALBERTO FARIAS PENA | TÉCNICO EM ELETROTECNICA

THIAGO DE SOUZA SANTOS | ENGENHEIRO ELETRICISTA

## COLABORADORES

IARA FERREIRA FAGUNDES | BOLSISTA DE ARQUITETURA

ISAMARA GABRIELA DE SOUZA PINTO | BOLSISTA DE ARQUITETURA

NICHOLAS SPECHT THOMAZ | BOLSISTA DE ARQUITETURA

PATRIK HENRIQUE DA SILVA | BOLSISTA DE ENGENHARIA ELÉTRICA

## COLABORADORES REVISÃO

BRUNO OLIVEIRA PACHECO | BOLSISTA DE ENGENHARIA ELÉTRICA

## GESTÃO DPAE

DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - DPAE

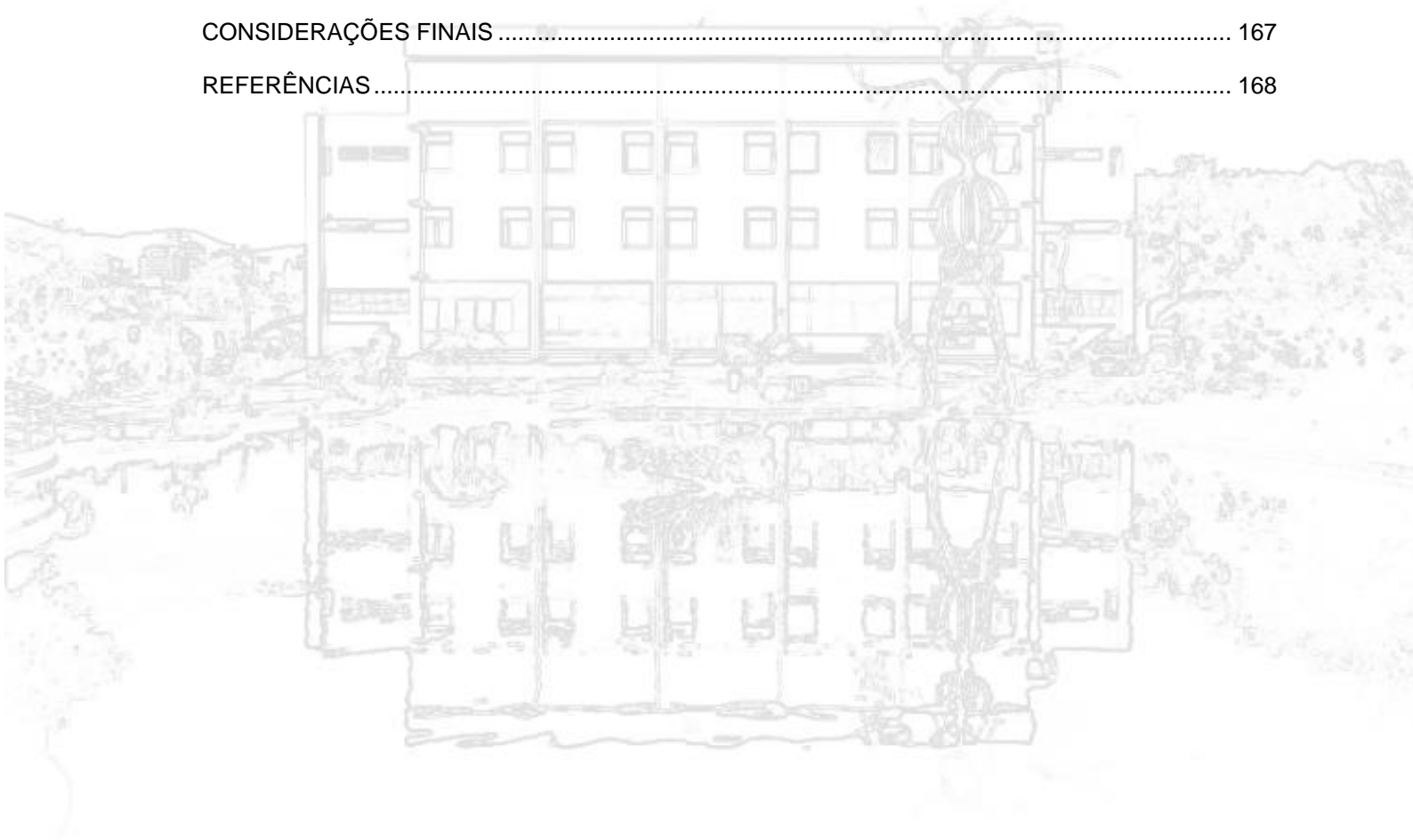
LUIZ ANTONIO ZENNI | DIRETOR

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO - COPLAN

CAROLINA CANNELLA PEÑA | COORDENADORA

## SUMÁRIO

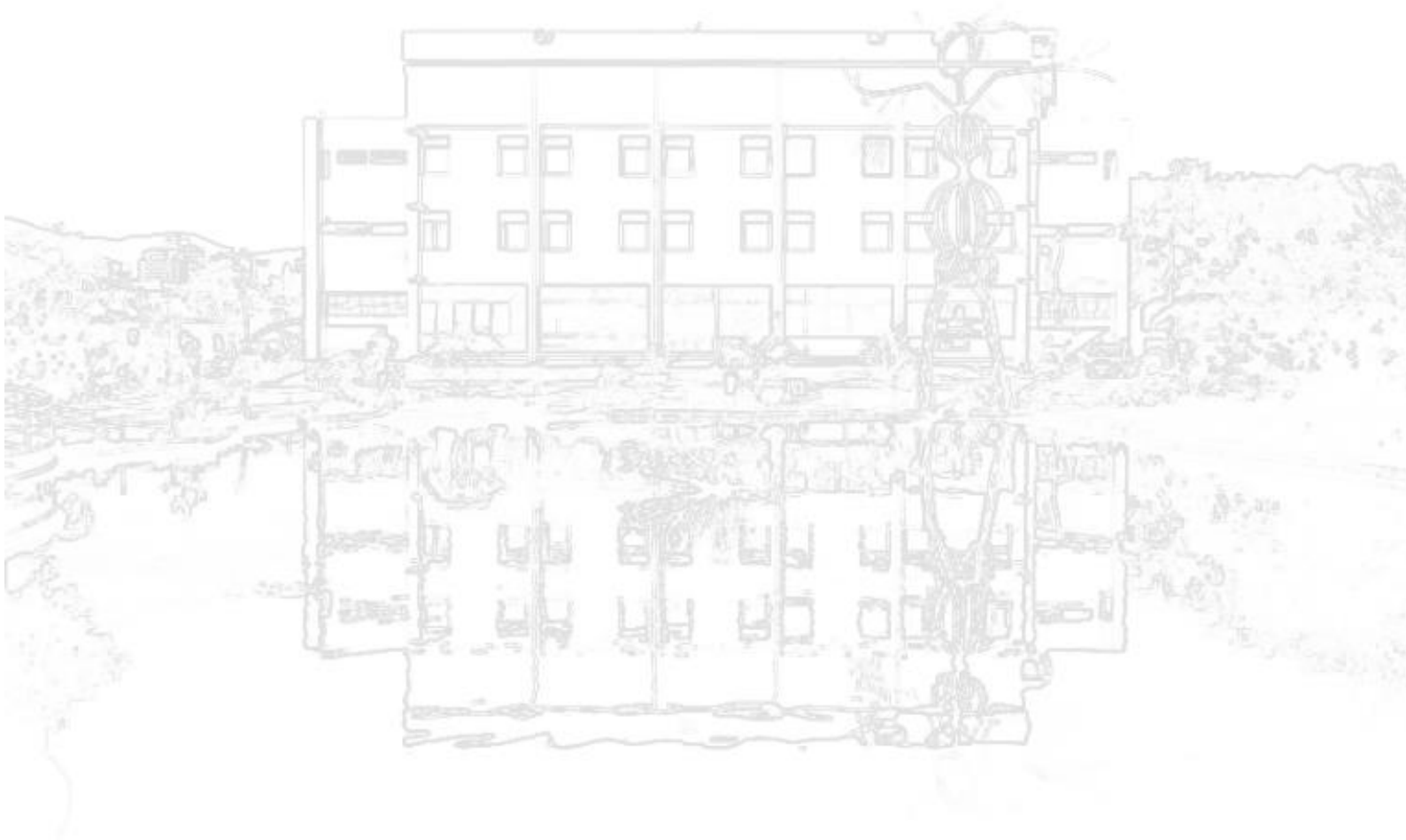
LISTA DE QUADROS .....	3
LISTA DE GRÁFICOS.....	4
APRESENTAÇÃO .....	5
GLOSSÁRIO .....	7
1      DADOS GERAIS UFSC .....	11
1.1    CONSUMO .....	17
1.2    CUSTO.....	27
1.3    DEMANDA .....	33
2      DADOS POR UNIDADE CONSUMIDORA .....	35
2.1    ARARANGUÁ .....	36
2.2    JOINVILLE .....	41
2.3    BLUMENAU .....	52
2.4    CURITIBANOS .....	61
2.5    FLORIANÓPOLIS .....	75
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	167
REFERÊNCIAS .....	168





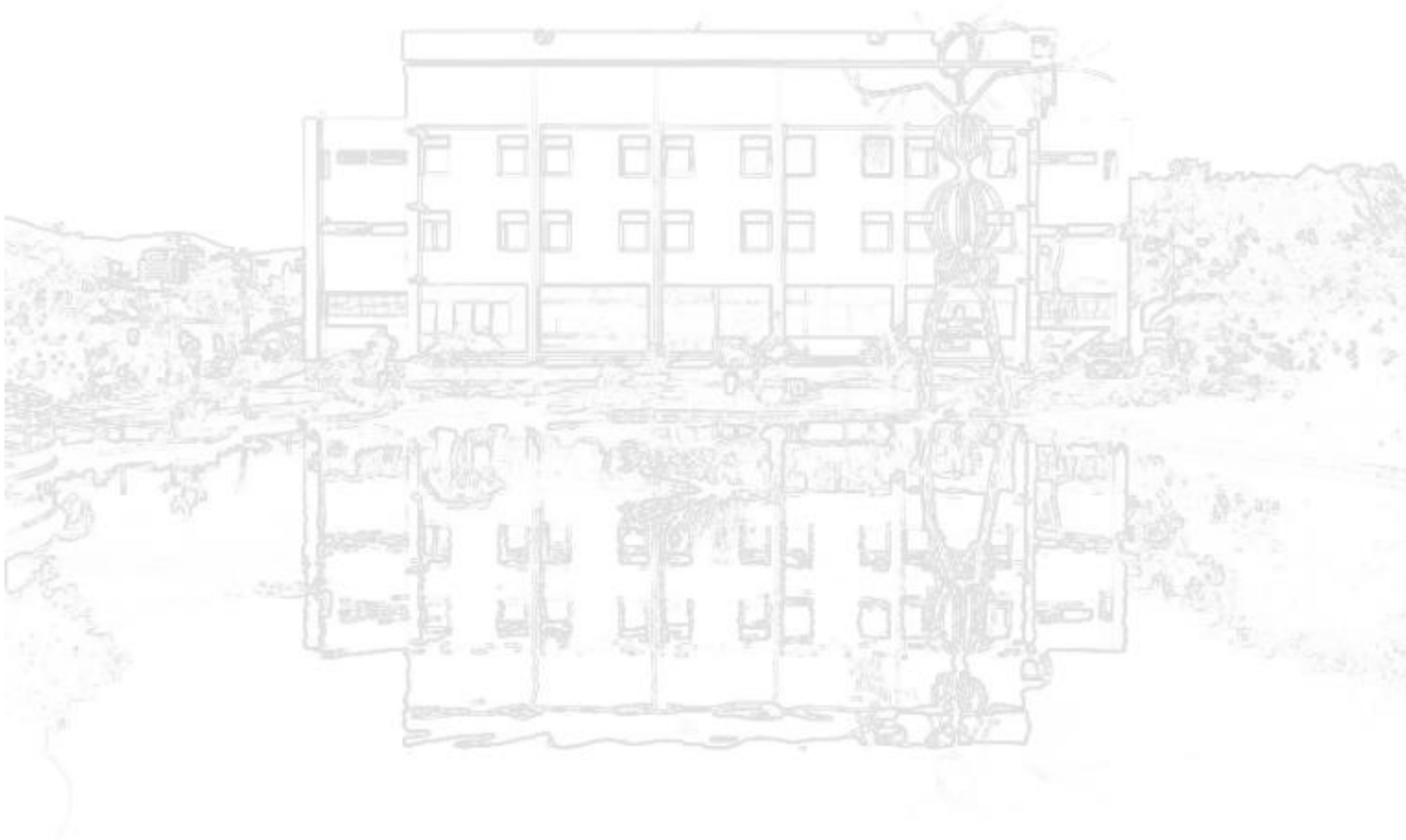
## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Listagem das unidades consumidoras de energia elétrica da UFSC com a CELESC. ....	12
Quadro 2 – Quantidade de unidades consumidoras da UFSC, por cidades. ....	15
Quadro 3 - Consumo e custo de energia elétrica na UFSC em 2018, por tensão considerada para faturamento. ....	16
Quadro 4 - Consumo ao longo dos anos na UFSC, por cidade (kWh). ....	17
Quadro 5 - Consumo ao longo dos anos na UFSC, por cidade (%). ....	17
Quadro 6 - Consumo de energia elétrica na UFSC em 2018, por cidade (kWh). ....	21
Quadro 7 - Representatividade do consumo na ponta e fora de ponta na UFSC em 2018, por campus. ....	23
Quadro 8 - Consumo na Ponta e Fora de Ponta da UFSC, em 2017 e 2018. ....	24
Quadro 9 – Variação percentual entre 2017e 2018 do consumo na ponta, por cidade (kWh). ....	24
Quadro 10 - Variação percentual entre 2017e 2018 do consumo fora de ponta, por cidade (kWh). ....	25
Quadro 11 - Equivalência do consumo anual da UFSC em residências catarinenses. ....	25
Quadro 12 - Representatividade UFSC na classe poder público, em 2017. ....	26
Quadro 13 - Custo com energia elétrica ao longo dos anos na UFSC, por cidade (R\$). ....	27
Quadro 14 - Custo com energia elétrica ao longo dos anos na UFSC, por cidade (%). ....	28
Quadro 15 - Relação mensal de R\$/kWh, na UFSC, em 2018. ....	30
Quadro 16 - Parcelas componentes do custo com energia elétrica na UFSC (2018). ....	31
Quadro 17 - Soma das máximas demandas medidas mensais da UFSC (2013-2018), em kW. ....	34



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Consumo de energia elétrica ao longo dos anos na UFSC (kWh). ....	18
Gráfico 2 - Variação percentual do consumo de energia elétrica da UFSC por ano, em relação ao ano anterior. (2013-2018).....	19
Gráfico 3 – Consumo de energia elétrica anual na UFSC em Florianópolis (2013-2018).....	20
Gráfico 4 - Consumo de energia elétrica anual nos Campi de Araranguá, Blumenau, Curitiba e Joinville (2013-2018). ....	20
Gráfico 5 - Consumo UFSC em 2018, ao longo dos meses (kWh). ....	22
Gráfico 6 - Custo total com faturas de energia elétrica na UFSC: valores com correção monetária. ..	28
Gráfico 7 – Relação de custo e consumo de energia elétrica da UFSC (R\$/kWh): valores médios com correção monetária (2013-2018). ....	29
Gráfico 8 - Relação mensal de R\$/kWh, na UFSC, em 2018, sem correção monetária. ....	30
Gráfico 9 - Parcelas componentes do custo com energia elétrica na UFSC (2018). ....	32



## APRESENTAÇÃO

Conforme dados do Departamento de Planejamento e Gestão da Informação (DPGI/SEPLAN, 2017), a Universidade Federal de Santa Catarina conta com uma população 52.076 pessoas, dentre alunos, professores e técnico-administrativos. Se a UFSC fosse uma cidade, seria o 26º município com a maior população em Santa Catarina (IBGE, 2010). Essa posição pode ser ainda mais elevada, se incluídos os funcionários terceirizados e a comunidade que utiliza os serviços da UFSC.

Para atender estas mais de 52 mil pessoas, nos mais diversos Campi e unidades, a Universidade Federal de Santa Catarina conta com uma ampla infraestrutura elétrica, com oitenta e três pontos de alimentação elétrica pela concessionária responsável. Tais pontos de alimentação são denominados de unidades consumidoras (correspondente cada qual a uma fatura de energia elétrica), as quais possuem contratos a elas associados.

Atualmente, a fiscalização dos contratos de energia elétrica da UFSC é efetuada pelo Departamento de Projetos de Arquitetura e Engenharia (DPAE/SEOMA/UFSC). Assim, o presente relatório visa apresentar um panorama geral sobre a energia elétrica na UFSC, a partir dos dados disponíveis nas faturas, considerando o ano de 2018. Além do panorama geral, pretende-se apresentar uma perspectiva por cidade e por unidade consumidora.

Ao exibir um panorama do consumo, demanda e custo de energia elétrica da UFSC, pretende-se exibir sua amplitude, e deixar registradas suas condições atuais, para comparações e perspectivas futuras.

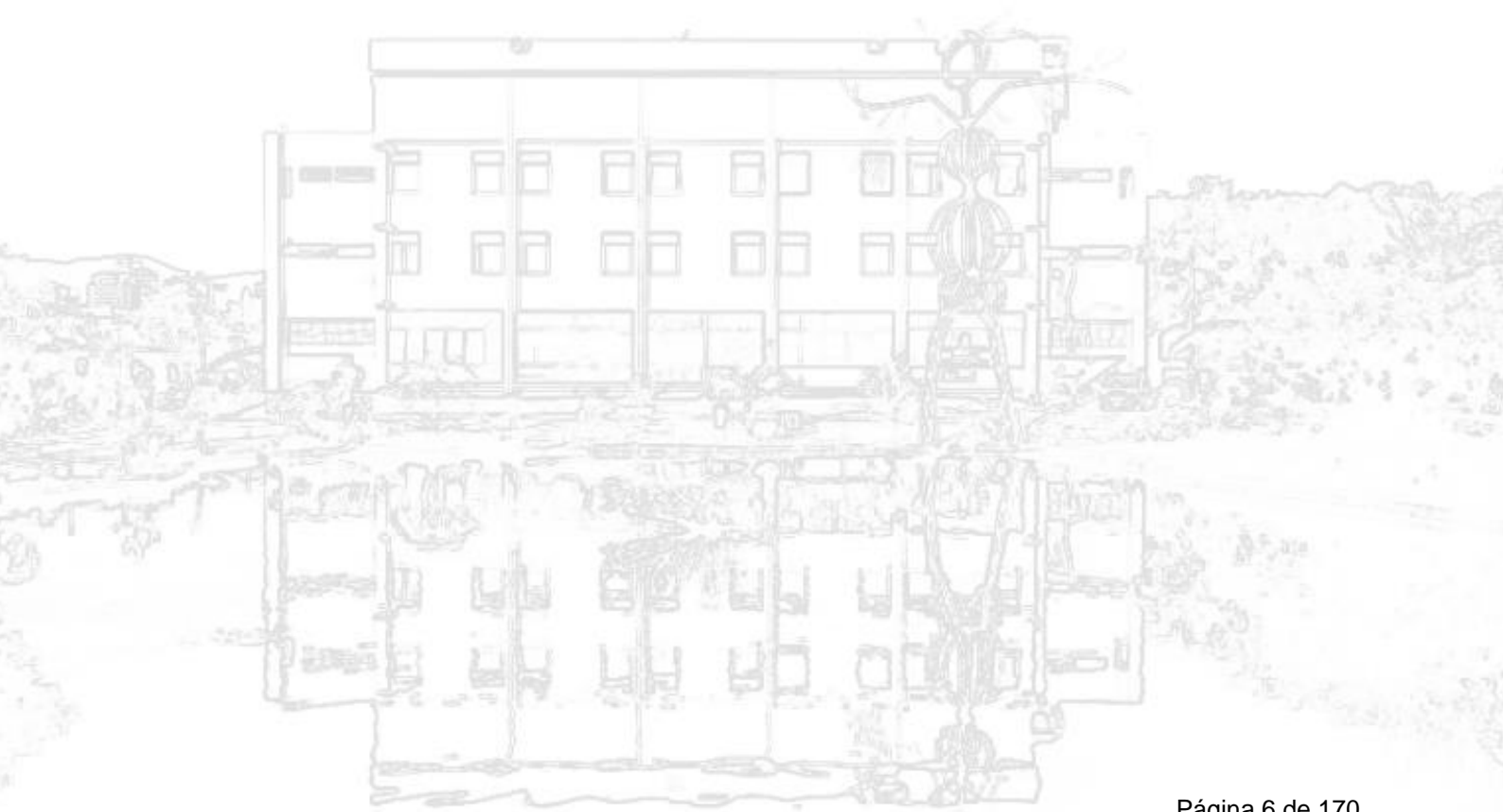
Foram consideradas as unidades consumidoras das quais à UFSC é responsável pelo pagamento junto a CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina, atual concessionária de energia elétrica atuante nas áreas que a universidade ocupa. O Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago não foi considerado, por ser de responsabilidade atual da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH).

Em Araranguá, apenas parcela do Campus é representada, pois a entrada de energia exclusiva da UFSC corresponde à Unidade Mato Alto (Rua Pedro João Pereira, nº 150, no Bairro Mato Alto). Não há dados acerca da Unidade Jardim das Avenidas, a qual concentra a maior parte das atividades de graduação e administrativas – atualmente, não há medição individualizada da UFSC naquele local.

Para fins de relatório, considerou-se a fatura da Fazenda Yakult, localizada em Balneário Barra do Sul, como integrante do Campus de Joinville. Justifica-se tal união pelo efetivo agrupamento atual dessas faturas para pagamento, bem como pela proximidade geográfica.

Destaca-se que, para Blumenau, as faturas individuais de baixa tensão foram apresentadas em grupo, quando existentes no mesmo endereço. Tal opção buscou melhorar a percepção de utilização de cada uma das duas áreas alugadas pela UFSC na aludida cidade.

Por fim, feitas as ressalvas, destaca-se que, como forma complementar ao presente relatório, há o mapa com as faturas de energia elétrica da UFSC, disponibilizado via Google Maps anualmente pelo DPAE. A versão com os dados referentes a 2018 já está disponível no site do departamento no endereço: <http://dpae.seoma.ufsc.br/mapas/>.



## GLOSSÁRIO

**Alta Tensão:** “tensão superior a 1000 volts em corrente alternada ou 1500 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra”, conforme a Norma Regulamentadora nº10, do antigo Ministério do Trabalho (BRASIL, 2004).

**Baixa Tensão:** “tensão superior a 50 volts em corrente alternada ou 120 volts em corrente contínua e igual ou inferior a 1000 volts em corrente alternada ou 1500 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra”, conforme a Norma Regulamentadora nº10, do antigo Ministério do Trabalho (BRASIL, 2004).

**Consumo:** Energia elétrica ativa convertida em outra forma de energia, expressa em kWh.

**Demanda:** Valor da demanda de potência ativa solicitada ao sistema elétrico pela parcela de carga instalada em operação a unidade consumidora, considerada para fins de faturamento, com aplicação da respectiva tarifa, expressa em quilowatts (kW).

**Horário de Ponta:** Período composto por 3 (três) horas diárias consecutivas definidas pela distribuidora considerando a curva de carga de seu sistema elétrico, aprovado pela ANEEL para toda a área de concessão ou permissão, com exceção feita aos sábados, domingos, terça-feira de carnaval, sexta-feira da Paixão, Corpus Christi, e feriados nacionais. Para a CELESC, tal horário fica entre 18:30h às 21:30h.

**Horário Fora de Ponta:** Período composto pelo conjunto das horas diárias consecutivas e complementares àquelas definidas nos postos ponta e, para o Grupo B, intermediário.

**Mercado Cativo:** ambiente de contratação regulada (ACR), no qual o consumidor compra energia elétrica da concessionária, de acordo com a região em que se localiza. As tarifas e condições de fornecimento são padronizadas, estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). A UFSC encontra-se, atualmente, como consumidora cativa.

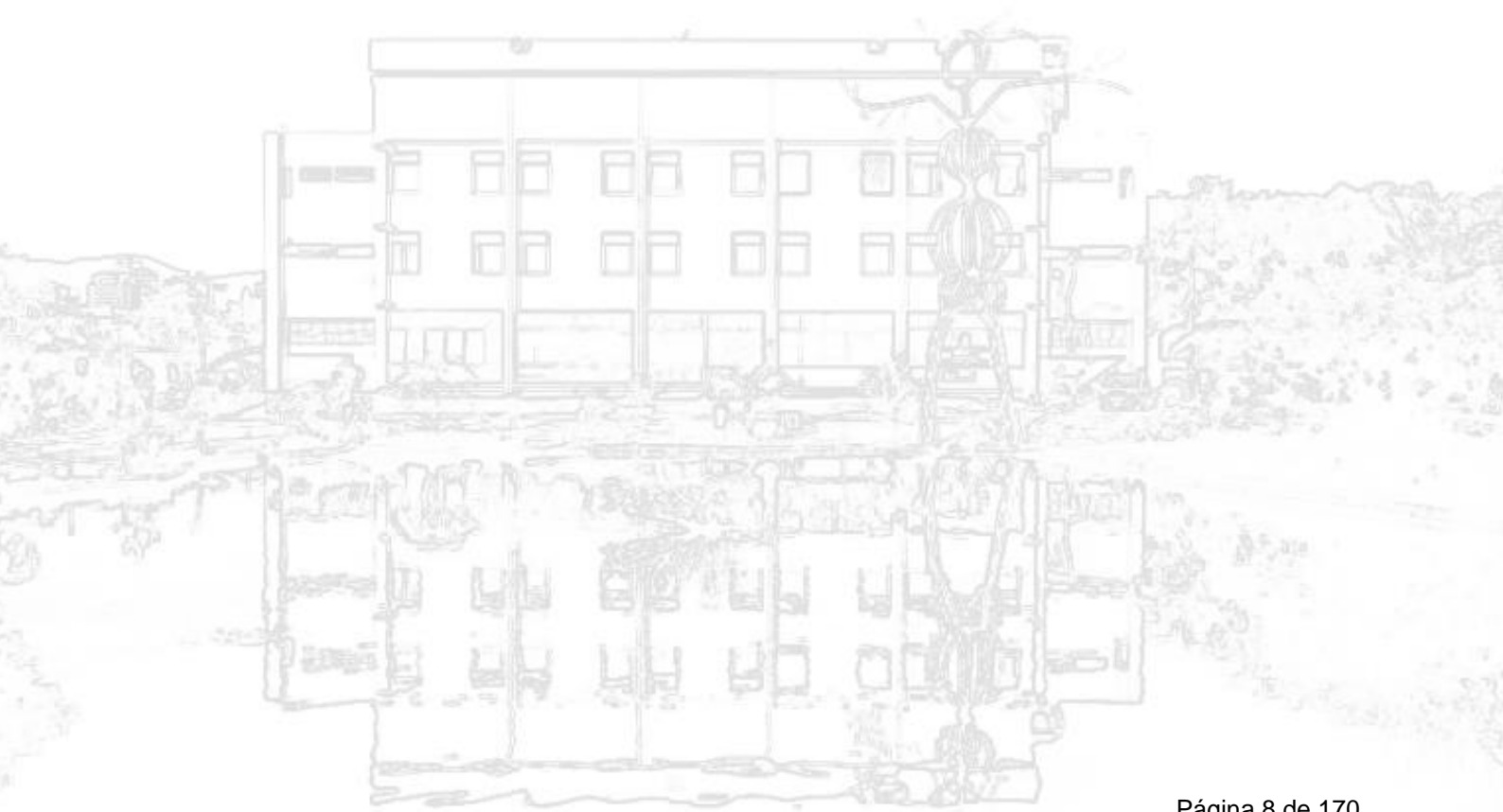
**Mercado Livre:** ambiente de contratação livre (ACL), no qual o consumidor, por meio da CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica), escolhe o fornecedor de energia elétrica do qual deseja comprar energia, negociando as condições de fornecimento. São consumidores livres aqueles que atendem os requisitos dos art. 15 e 16 da Lei 9.074/95. A UFSC é consumidora potencialmente livre, não participando atualmente desse mercado.

**Poder Público:** classe na qual a UFSC se encontra, para fins de faturamento, de acordo com a ANEEL. Conforme os artigos 53-M da Res. 414 da ANEEL, nesta classe “enquadram-se as unidades



consumidoras de responsabilidade de consumidor que seja pessoa jurídica de direito público, independentemente da atividade desenvolvida, incluindo a iluminação em vias e semáforos, radares e câmeras de monitoramento de trânsito, exceto aqueles classificáveis como serviço público de irrigação rural, escola agrotécnica, iluminação pública e serviço público, subdividindo-se nas seguintes subclasses: I – poder público federal; II – poder público estadual ou distrital; e III – poder público municipal” (ANEEL, 2010).

**Unidade Consumidora:** edificação ou conjunto de edificações alimentadas por uma única entrada de energia elétrica da concessionária. A cada unidade consumidora corresponde uma fatura de energia elétrica.





# UFSC E ENERGIA ELÉTRICA: DADOS 2018

**26,9**

**GWh DE  
CONSUMO**

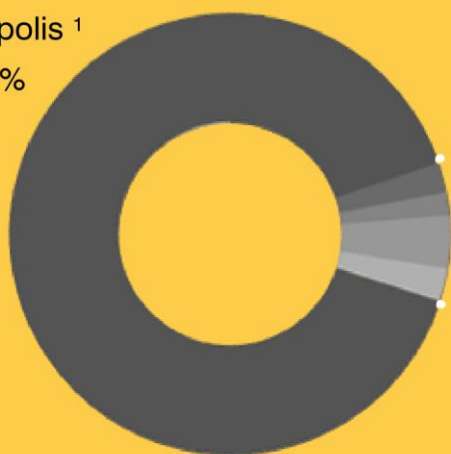
EQUIVALENTE AO  
CONSUMO DE



**11,62**  
**MIL**

**RESIDÊNCIAS  
CATARINENSES**

Florianópolis <sup>1</sup>  
94,0%

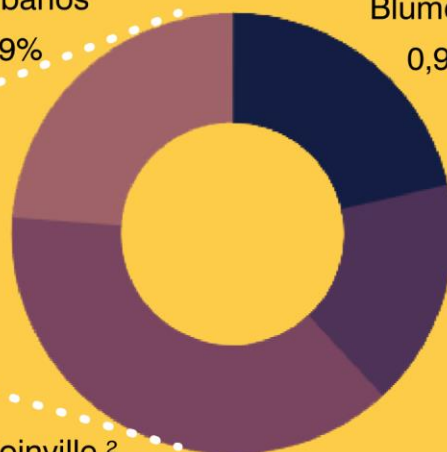


Curitibanos  
1,9%

Blumenau  
0,9%

Araranguá <sup>3</sup>  
0,4%

Joinville <sup>2</sup>  
2,9%



**83**

**UNIDADES  
CONSUMIDORAS  
(UCs)**

**23**

**UCs EM  
ALTA TENSÃO**

**60**

**UCs EM  
BAIXA TENSÃO**

QUE CUSTARAM EM  
2018, AO TODO,

**17,92**  
**MILHÕES**

DE REAIS.

1. A unidade consumidora do HU não está contabilizada neste relatório.

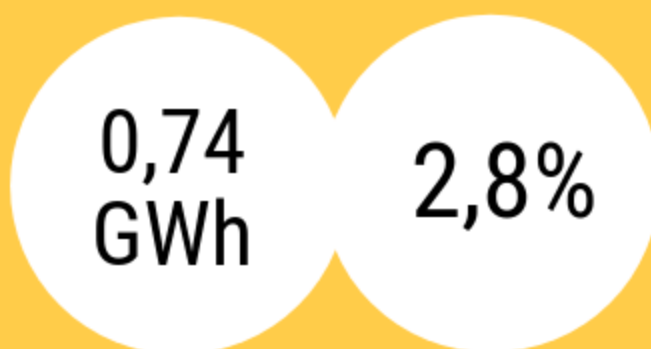
2. Joinville inclui a Fazenda Yakult (Balneário Barra do Sul).

3. Os dados de Araranguá referem-se apenas à unidade Mato Alto.

# UFSC E ENERGIA ELÉTRICA: DADOS 2018



## QUE CONSUMIRAM NA UFSC EM 2018:



## E QUE CUSTARAM, AO TODO:



## 1 DADOS GERAIS UFSC

A Universidade Federal de Santa Catarina concluiu 2018 com 83 unidades consumidoras (UCs) de energia elétrica, que são atendidas pela concessionária CELESC (Centrais Elétricas de Santa Catarina), pelo mercado cativo. Tais unidades estão dispostas ao longo de Santa Catarina (nas cidades de Araranguá, Blumenau, Curitibanos, Joinville, Florianópolis e Balneário Barra do Sul). Para fins de comparação com os outros Campi, a unidade consumidora localizada em Balneário Barra do Sul (Fazenda Yakult, UC 26786827) foi incorporada à Joinville.

Com consumo total de energia elétrica de 26,9 GWh, e custo de 17,92 milhões de reais, a UFSC demonstra relevância ao longo do estado catarinense, como exposto ao longo do presente relatório.

Figura 1 – Cidades com unidades consumidoras de energia elétrica da UFSC



Dentre às UCs da UFSC, 23 unidades são alimentadas em alta tensão, e 60 unidades em baixa tensão. A universidade se enquadra na classe poder público, na subclasse poder público federal, de acordo com os critérios da Resolução Normativa nº 414 da Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL (BRASIL, 2010).

Quadro 1 - Listagem das unidades consumidoras de energia elétrica da UFSC com a CELESC.

<b>Tensão</b>	<b>Município</b>	<b>UC</b>	<b>Contas</b>
AT	Araranguá	42453412	Araranguá - Mato Alto
AT	Balneário Barra do Sul	26786827	Fazenda Yakult
AT	Joinville	52171776	Bloco Universitário de Joinville
AT	Joinville	51668278	Bloco de Laboratórios - Joinville
BT	Blumenau	8692661	R. João Pessoa, 2750, (1)
BT	Blumenau	49572638	R. João Pessoa, 2750, (2)
BT	Blumenau	49585020	R. João Pessoa, 2750, (3)
BT	Blumenau	49585047	R. João Pessoa, 2750, (4)
BT	Blumenau	49585098	R. João Pessoa, 2750, (5)
BT	Blumenau	49585136	R. João Pessoa, 2750, (6)
BT	Blumenau	49585179	R. João Pessoa, 2750, (7)
BT	Blumenau	49585209	R. João Pessoa, 2750, (8)
BT	Blumenau	49585225	R. João Pessoa, 2750, (9)
BT	Blumenau	49585268	R. João Pessoa, 2750, (10)
BT	Blumenau	49585276	R. João Pessoa, 2750, (11)
BT	Blumenau	49585330	R. João Pessoa, 2750, (12)
BT	Blumenau	49585357	R. João Pessoa, 2750, (13)
BT	Blumenau	49585403	R. João Pessoa, 2750, (14)
BT	Blumenau	49585454	R. João Pessoa, 2750, (15)
BT	Blumenau	49585519	R. João Pessoa, 2750, (16)
BT	Blumenau	49585667	R. João Pessoa, 2750, (21)
BT	Blumenau	49585705	R. João Pessoa, 2750, (22)
BT	Blumenau	49585721	R. João Pessoa, 2750, (23)
BT	Blumenau	49585802	R. João Pessoa, 2750, (24)
BT	Blumenau	49585870	R. João Pessoa, 2750, (25)
BT	Blumenau	49585918	R. João Pessoa, 2750, (26)
BT	Blumenau	49585942	R. João Pessoa, 2750, (27)
BT	Blumenau	49585993	R. João Pessoa, 2750, (28)
BT	Blumenau	49586019	R. João Pessoa, 2750, (29)
BT	Blumenau	21086100	R. João Pessoa, 2514
BT	Blumenau	49585543	R. João Pessoa, 2514 (2)
BT	Blumenau	49585624	R. João Pessoa, 2514 (3)
BT	Blumenau	49585659	R. João Pessoa, 2514 (4)

<b>Tensão</b>	<b>Município</b>	<b>UC</b>	<b>Contas</b>
BT	Blumenau	47338662	R. João Pessoa, 2514 (6)
BT	Blumenau	50462340	R. João Pessoa, 2514 (14)
BT	Blumenau	50462439	R. João Pessoa, 2514 (15)
BT	Blumenau	50462536	R. João Pessoa, 2514 (16)
BT	Blumenau	52213479	R. João Pessoa, 2514 (17)
BT	Blumenau	52213487	R. João Pessoa, 2514 (18)
BT	Blumenau	52213509	R. João Pessoa, 2514 (19)
BT	Blumenau	52213525	R. João Pessoa, 2514 (20)
BT	Blumenau	52213541	R. João Pessoa, 2514 (21)
BT	Blumenau	52213568	R. João Pessoa, 2514 (22)
BT	Blumenau	52213606	R. João Pessoa, 2514 (23)
BT	Blumenau	52215811	R. João Pessoa, 2514 (24)
BT	Blumenau	52215870	R. João Pessoa, 2514 (25)
BT	Blumenau	52215889	R. João Pessoa, 2514 (26)
BT	Blumenau	52215900	R. João Pessoa, 2514 (27)
BT	Blumenau	52215919	R. João Pessoa, 2514 (28)
AT	Curitibanos	41913215	Curitibanos Rural
BT	Curitibanos	43997980	Curitibanos - Granja Dona Francisca
AT	Curitibanos	46663527	Curitibanos - CEDUP
AT	Curitibanos	49567448	Curitibanos Rural - Estação Experimental (2)
BT	Florianópolis	12185170	Cidade das Abelhas
AT	Florianópolis	12187165	UFSC do MEC
AT	Florianópolis	31531535	Rod. Admar Gonzaga, 1346
AT	Florianópolis	30795393	Francisco T. Santos
BT	Florianópolis	12187459	Lab. Est. Pesq. Camarão
BT	Florianópolis	12187467	Lab. De Ostras
BT	Florianópolis	12187475	UFSC Fortaleza
BT	Florianópolis	12187483	Jurerê Internacional
AT	Florianópolis	12187874	Estação de Aquicultura
AT	Florianópolis	29810044	Tapera – José Olímpio da Silva 1326
AT	Florianópolis	12312237	Ressacada - CEFA
BT	Florianópolis	20354402	Av. do Antão
AT	Florianópolis	25546571	Laboratório Camarões
BT	Florianópolis	20318040	UFSC - UCAD



<b>Tensão</b>	<b>Município</b>	<b>UC</b>	<b>Contas</b>
BT	Florianópolis	12187580	Casa Vida e Saúde
AT	Florianópolis	47156947	Fotovoltaica UFSC - Sapiens Parque
BT	Florianópolis	46139887	Inpetro - Cachoeira do Bom Jesus
AT	Florianópolis (Trindade)	46764161	Casa do Estudante - AT
AT	Florianópolis (Trindade)	12187378	Prefeitura do Campus
AT	Florianópolis (Trindade)	12187491	Cidade Universitária
AT	Florianópolis (Trindade)	51253078	CDS Piscinas
BT	Florianópolis (Trindade)	12187505	Centro Desportivo
BT	Florianópolis (Trindade)	12187513	Restaurante Servidores
BT	Florianópolis (Trindade)	12187521	Campo dos Servidores
BT	Florianópolis (Trindade)	12187530	Moradia UFSC
BT	Florianópolis (Trindade)	12187548	UFSC - NETI
AT	Florianópolis (Trindade)	20015020	DAE
AT	Florianópolis (Trindade)	23623773	CTC
AT	Florianópolis (Trindade)	30457455	Instituto Eng. Biomédica
AT	Florianópolis (Trindade)	42103322	Reitoria II

Fonte: própria.

Ainda conforme o art. 2º, inciso XXXVII, alínea “e”, da Resolução nº 414 da ANEEL, as unidades de alta tensão da UFSC estão no grupo A, subgrupo A4, com tensão de fornecimento de 2,3kV a 25kV. Atualmente, essas vinte e três unidades encontram-se na modalidade tarifária horo-sazonal verde. Nesta modalidade há a cobrança de um valor único de demanda, independente da hora do dia, mas há cobrança de valores de consumo de acordo com o horário de ponta ou fora de ponta.

Para as unidades do subgrupo A4 é efetuado o acompanhamento de demanda, realizando-se ajustes com as agências regionais da CELESC, respeitando-se as regras de contratação estipuladas pela Resolução nº 414 da ANEEL. São cinco as regionais da CELESC que atendem à UFSC: Blumenau, Lages (respondendo por Curitiba), Criciúma (respondendo por Araranguá), Florianópolis e Joinville.

As unidades de baixa tensão localizam-se no grupo B, subgrupo B3, conforme o artigo 53-N da Resolução nº 414 da ANEEL. A quantidade de unidades de baixa tensão estendeu-se consideravelmente desde a implantação do Campus Blumenau (2014), pois as edificações alugadas contam com diversas entradas em baixa tensão – atualmente, são 45 unidades consumidoras em duas edificações. Além de Blumenau, a UFSC possui áreas alugadas pelas quais responde pela energia elétrica em Joinville (duas entradas).



Quadro 2 – Quantidade de unidades consumidoras da UFSC, por cidades.

Local	Subdivisão	Alta Tensão (subgrupo A4)	Baixa Tensão (subgrupo B3)	Total de UCs	Representatividade no Consumo Total da UFSC em 2018 (%)	Representatividade no Custo Total da UFSC em 2018 (%)
Araranguá	Araranguá	1	-	1	0,4%	0,4%
Joinville	Balneário Barra do Sul	1	-	3	2,9%	4,0%
	Joinville	2	-			
Blumenau	Blumenau	-	45	45	0,9%	1,1%
Curitibanos	Curitibanos	3	1	4	1,9%	1,9%
Florianópolis	Bairro Trindade	8	5	30	94,0%	92,6%
	Florianópolis, exceto Trindade	8	9			

Fonte: própria.

Quanto à quantidade de unidades consumidoras, estas se distribuem conforme o Quadro 2.

Em Florianópolis, há unidade consumidora que está enquadrada em baixa tensão para fins de faturamento, apesar de ser alimentada em tensão primária (UC 20354402, na Av. do Antão, nº 1884). Essa configuração está em conformidade com o art. 100, I, da Resolução 414 da ANEEL. Para o presente relatório, assim como para o faturamento, essa unidade é considerada como de baixa tensão.

Não há uma correlação entre a quantidade de unidades consumidoras e representatividade em consumo e custo. Utilizando como exemplo a unidade consumidora 12187491 (denominada Cidade Universitária, localizada no Campus Trindade), verifica-se que essa correspondeu a 57,85% de todo o consumo de energia elétrica da universidade. Por outro lado, as 45 unidades consumidoras de Blumenau alcançam 0,9% dessa grandeza.

Identifica-se uma conexão entre o nível de tensão das unidades consumidoras (alta ou baixa tensão) e sua representatividade no consumo e custo da UFSC, conforme exposto a seguir.

Quadro 3 - Consumo e custo de energia elétrica na UFSC em 2018, por tensão considerada para faturamento.

	Consumo de Energia Elétrica		Custo de Energia Elétrica UFSC	
	kWh	%	R\$	%
<b>AT</b>	26.134.625,5	97,22	R\$ 17.353.738,6	96,85
<b>BT</b>	748.222	2,78	R\$ 564.461,4	3,15
<b>Total</b>	26.882.847,5	100	R\$ 17.918.200,1	100

Fonte: própria.

Compreende-se que, apesar de as unidades de alta tensão representarem a minoria de entradas de energia, essas correspondem a 97,22% de todo o consumo UFSC em 2018 e 96,85% do custo com energia. Assim, tais entradas demandam certo monitoramento diferenciado, como já mencionado. As unidades alimentadas em baixa tensão possuem pequena representatividade – elas são apenas 2,78% do consumo de energia elétrica da universidade ao longo de 2018, e representam 3,15% do custo das faturas.

Maiores detalhes por campi e cidade sobre consumo, custo e demanda de energia elétrica serão expostos nas seções seguintes.



## 1.1 CONSUMO

Em 2018, o consumo de energia elétrica na UFSC alcançou o valor de 26,9GWh, conforme exposto no Quadro 4. Em 2017, o consumo UFSC foi de 26,52GWh – havendo o aumento de 1,35% entre 2017 e 2018.

Quadro 4 - Consumo ao longo dos anos na UFSC, por cidade (kWh).

Anos	Florianópolis	Araranguá	Joinville	Curitibanos	Blumenau	TOTAL
2013	24.189.187	72.348	295.369	252.962	0	24.809.866
2014	25.482.874	83.876	408.864	325.185	37.858	26.338.657
2015	24.604.604	77.790	476.425	432.983	107.513	25.699.315
2016	24.339.739	76.334	473.869	482.171	210.689	25.582.802
2017	25.106.404	96.323	579.999	490.477	252.191	26.525.394
2018	25.265.593	94.589	771.742	500.343	250.581	26.882.848

Fonte: própria.

Para facilitar a análise do Quadro 4, é interessante avaliar-se também a representação do consumo de energia elétrica da UFSC, em valores percentuais, como indicado no quadro abaixo.

Quadro 5 - Consumo ao longo dos anos na UFSC, por cidade (%).

Anos	Florianópolis	Araranguá	Joinville	Curitibanos	Blumenau	TOTAL
2013	97,50%	0,29%	1,19%	1,02%	0,00%	100%
2014	96,75%	0,32%	1,55%	1,23%	0,14%	100%
2015	95,74%	0,30%	1,85%	1,68%	0,42%	100%
2016	95,14%	0,30%	1,85%	1,88%	0,82%	100%
2017	94,65%	0,36%	2,19%	1,85%	0,95%	100%
2018	93,98%	0,35%	2,87%	1,86%	0,93%	100%
2019	94,84%	0,37%	2,47%	1,52%	0,80%	100%

Fonte: própria.

Em Florianópolis, avaliando-se os anos expostos nos quadros anteriores, há a maior concentração de consumo. Em 2013, a capital representou 97,5% de todo o consumo de energia elétrica da UFSC. Ao longo dos anos, sua representatividade apresentou suave decréscimo, alcançando em 2018 o menor patamar dos últimos seis anos: 93,98%. O consumo da UFSC em Florianópolis mantém-se em valores relativamente estáveis, com variação percentual máxima de 5,35% entre os anos analisados, ocorrida entre 2014 e 2013.

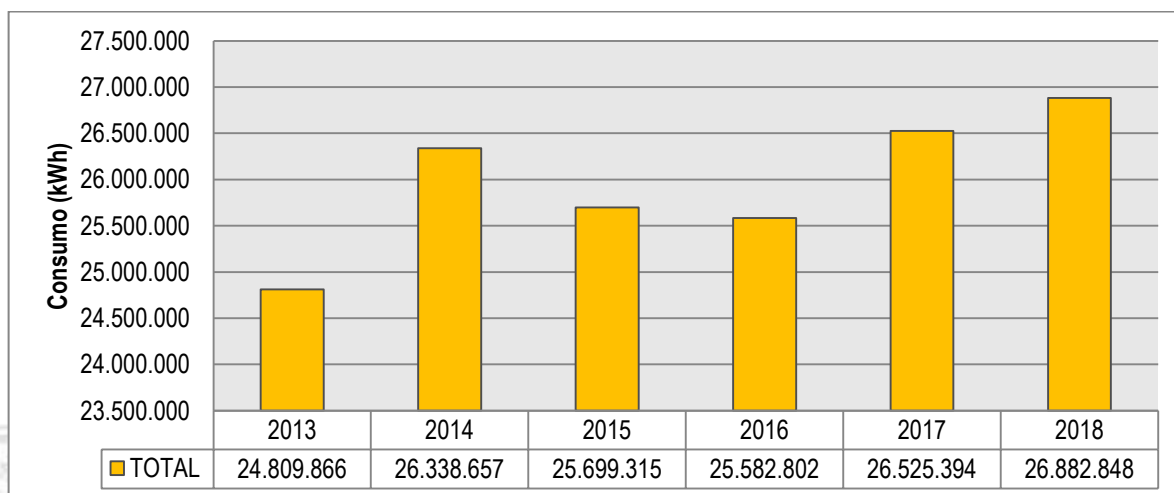
No período de 2013 a 2018, Araranguá apresentou variação máxima no consumo de 26,2%, comparando-se com os anos anteriores. Entre 2017 e 2018, houve um decréscimo no consumo total anual (de 1,8%). Sua representatividade quanto ao consumo da UFSC é a menor dentre os campi (0,35%). Entretanto, os dados de Araranguá apenas refletem as informações da Unidade Mato Alto, onde se encontram os programas de pós-graduação, não representando o crescimento do Campus como um todo.

Em Joinville, houve um aumento de 33,05% entre o consumo de 2017 e 2018. Assim como em 2017, no ano de 2018 o Campus Joinville representou o segundo campus com maior consumo de energia elétrica (2,87% do todo), ultrapassando Curitibanos.

Curitibanos teve um aumento no consumo de 2,01%, comparando-se 2017 e 2018. Percebe-se um crescimento mais significativo no consumo entre 2014 e 2015 (33,15%), fato que não se repetiu nos anos posteriores. No tocante ao consumo de energia elétrica da UFSC em 2018, o Campus Curitibanos constitui-se como o terceiro maior campi, representando 1,86% do total.

Conforme exposto no Quadro 4, o último campus a se instalar foi o de Blumenau – que passou a ter dados de consumo a partir de 2014. Em 2018 o consumo no referido Campus foi praticamente o mesmo do ano anterior, sendo apenas 0,64% menor do que o consumo anual em 2017. O Campus Blumenau representou 0,93% de todo o consumo de energia elétrica registrado pela UFSC em 2018.

Gráfico 1 - Consumo de energia elétrica ao longo dos anos na UFSC (kWh).

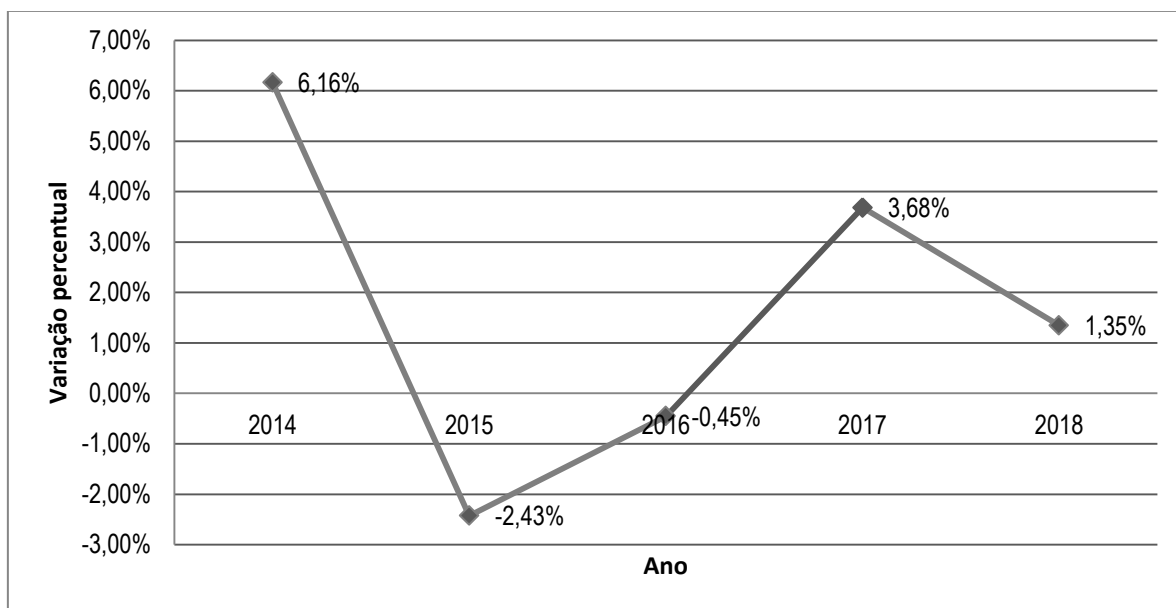


Fonte: própria.

Entre 2013 e 2018, como indicado no Gráfico 1, pode-se observar um pequeno acréscimo de consumo na UFSC (8,36%).

Como a representatividade do consumo do Campus Florianópolis em relação à UFSC vem sofrendo uma leve diminuição ao longo dos anos, conforme já exposto, pode-se compreender que a expansão dos campi contribui para o aumento do consumo total da UFSC.

Gráfico 2 - Variação percentual do consumo de energia elétrica da UFSC por ano, em relação ao ano anterior. (2013-2018).



Fonte: própria.

Em relação a 2017, o consumo de energia elétrica da UFSC em 2018 aumentou em 1,35%, de acordo com as variações expostas no Gráfico 2. Não se verifica um crescimento linear do consumo ao longo dos anos – observa-se que, em 2015, houve decréscimo de 2,43% no consumo total da universidade.

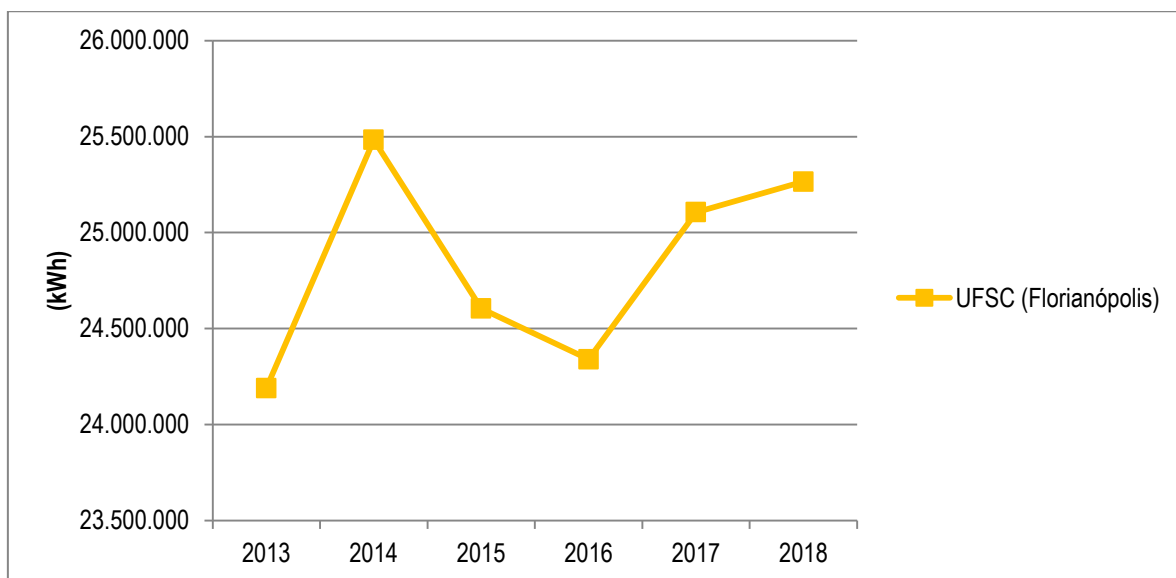
Como já indicado, em 2018 o Campus Florianópolis representou aproximados 94% de todo o consumo UFSC. Então, ao avaliar a variação de consumo de energia elétrica ao longo dos anos na UFSC, é interessante separá-lo dos demais campi, em razão de problemas de escala e representatividade (ver Gráfico 3 e Gráfico 4).

Por representar larga maior parcela de consumo da universidade, Florianópolis apresenta curva de consumo ao longo dos anos muito similar a curva geral da UFSC, apresentada no Gráfico 1. Do mesmo modo como nos anos de 2015 e 2016 houve uma queda no consumo total da UFSC, também é sensível essa diminuição no Campus Florianópolis.

Essa diminuição de consumo de energia elétrica em 2015 e 2016 não ocorre em Blumenau e Curitiba. Em Araranguá, a diminuição nos dois referidos anos não chega a 3% em comparação com os anos anteriores. Em Joinville, há um aumento de consumo entre 2014 e 2015, e uma diminuição de 0,54% entre 2015 e 2016.



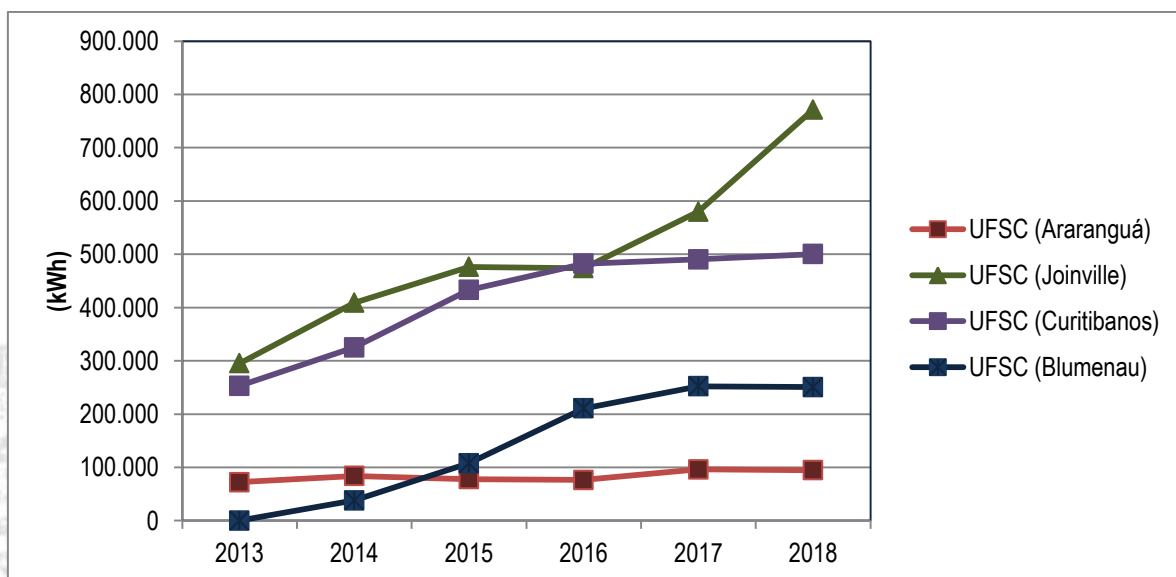
Gráfico 3 – Consumo de energia elétrica anual na UFSC em Florianópolis (2013-2018).



Fonte: própria.

Consequentemente, de acordo com dados apresentados e pelos gráficos, visualiza-se que a curva de consumo de energia elétrica da UFSC reflete o perfil de consumo de Florianópolis, mas não dos demais campi.

Gráfico 4 - Consumo de energia elétrica anual nos Campi de Araranguá, Blumenau, Curitiba e Joinville (2013-2018).



Fonte: própria.

Nos últimos seis anos (2013-2018), os campi incrementaram seu consumo de energia elétrica, passando ainda por um período de consolidação.



No último ano, o campus Joinville se destacou com o maior crescimento percentual. Destaca-se que em 2018 a UFSC Joinville foi concentrada em novas instalações alugadas, no condomínio multissetorial Perini Business Park, no Distrito Industrial de Joinville.

Em Araranguá, o consumo total anual pouco varia, representando que a utilização da Unidade Mato Alto mantém-se estável. Com as futuras instalações do curso de Medicina também no Bairro Mato Alto (onde haverá nova medição individualizada de energia da UFSC), esse quadro tende a se alterar.

Nos últimos três anos Curitiba apresenta lento crescimento. Com a futura entrega da edificação CBS 02 e as outras expansões previstas, também se espera que haja um aumento considerável no consumo para os próximos anos.

Quanto à Blumenau, o último dos campi da UFSC a surgir, o consumo entre 2017 e 2018 mostrou-se estável, conforme observado no Gráfico 4. Ainda não há previsão de obras da UFSC em Blumenau, apenas expectativas de novas locações.

Além do consumo anual, pode-se avaliar o consumo ao longo dos meses do ano, conforme indicado no Quadro 6 e Gráfico 5. Ambos exibem a sazonalidade de ocupação da UFSC, a qual possui atividades mais intensas durante o período letivo.

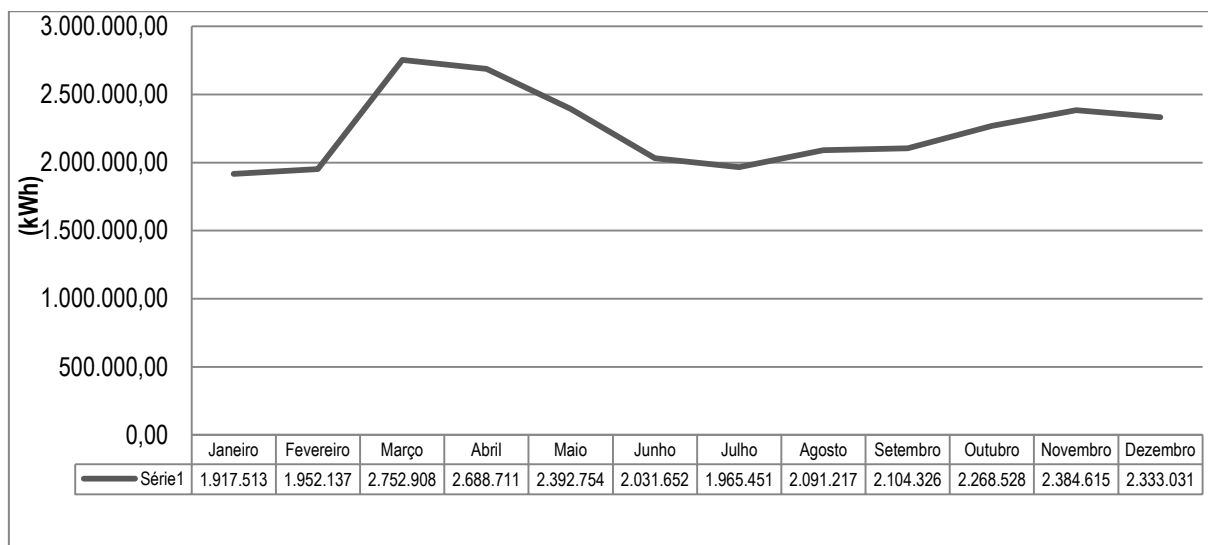
Quadro 6 - Consumo de energia elétrica na UFSC em 2018, por cidade (kWh).

Meses	Florianópolis	Araranguá	Joinville	Curitiba	Blumenau	Totais
Janeiro	1.822.734	8.263	42.469	27.666	16.381	1.917.513
Fevereiro	1.863.079	8.104	37.449	28.523,00	14.982	1.952.137
Março	2.617.854	8.406	61.991	39.743,00	24.914	2.752.908
Abril	2.542.389	9.565	65.359	41.457,88	29.940	2.688.711
Mai	2.219.419	8.278	91.454	44.376,65	29.225	2.392.754
Junho	1.891.591	7.402	65.134	48.624,64	18.899	2.031.652
Julho	1.841.695	7.027	56.077	44.184,21	16.467	1.965.451
Agosto	1.956.555	7.958	59.043	55.234,00	12.427	2.091.217
Setembro	1.968.622	7.360	61.583	48.265,00	18.496	2.104.326
Outubro	2.115.469	7.228	81.187	42.120,48	22.523	2.268.528
Novembro	2.242.094	7.317	71.833	42.118,04	21.252	2.384.615
Dezembro	2.184.088	7.677	78.160,35	38.030,22	25.075	2.333.031
Totais	25.265.592	94.588	771.741	500.343	250.581	26.882.847

Fonte: própria.

De acordo com o gráfico, janeiro e fevereiro representam, no geral, os meses com menor consumo de energia elétrica da UFSC. Os dois primeiros meses do ano somente representam picos de consumo nas unidades consumidoras com predominância de atividades administrativas (Reitoria II e Prefeitura Universitária), que não seguem a lógica do recesso escolar.

Gráfico 5 - Consumo UFSC em 2018, ao longo dos meses (kWh).



Fonte: própria

Os meses de março e novembro representam picos no consumo da UFSC em 2018. Pelo acompanhamento ao longo dos anos do perfil de consumo da universidade, compreende-se que as altas temperaturas, associadas ao grande fluxo de estudantes no início e fim do semestre letivo são fatores que contribuem para a maior representatividade desses meses.

Como exibido no Quadro 6, o perfil geral da UFSC tende a coincidir com o do Campus que mais consome energia elétrica (Florianópolis). Desse modo, registra-se que uma análise do consumo por cidade será feita adiante, na seção específica de cada campus.

### 1.1.1 CONSUMO EM HORÁRIO FORA DE PONTA E NA PONTA

A UFSC recebe cobrança diferenciada de acordo com o horário de consumo ao longo dos dias. Atualmente, há dois postos tarifários que são aplicados às unidades da UFSC, denominadas “horário de ponta” e “horário fora de ponta”<sup>1</sup>.

O horário de ponta corresponde a um intervalo de três horas diárias consecutivas nos dias úteis, definidas por cada concessionária, considerando a curva e carga de seu sistema elétrico (ANEEL, 2010). Na CELESC, o horário de ponta se dá no intervalo entre 18:30h e 21:30h. Não se considera horário de ponta aos sábados, domingos e feriados nacionais. A tarifa para este posto tarifário é mais elevada – como meio de incentivar a redução de consumo da população durante o pico.

Já o horário fora de ponta estabelece por exclusão: considera-se que se está nessa categoria sempre que não for horário de ponta, no caso atual da UFSC. Nesse posto tarifário cobra-se menos pelo kWh.

<sup>1</sup> Na tarifa branca, existem três postos tarifários ao longo do dia: ponta, fora de ponta e intermediário.

Para as unidades consumidoras que estão no grupo B (baixa tensão) não há dados nas faturas que indiquem qual o valor consumido em horário de ponta e fora de ponta. Para essas unidades menores da UFSC, há uma tarifa única sendo cobrada, para todos os períodos do dia<sup>2</sup>. Assim, para fins de classificação e armazenamento de dados, as UC's de baixa tensão foram consideradas como consumo fora de ponta.

O Quadro 7 exibe a representatividade do consumo em horário de ponta e em horário fora de ponta.

Quadro 7 - Representatividade do consumo na ponta e fora de ponta na UFSC em 2018, por campus.

	CONSUMO NA PONTA (kWh)		CONSUMO FORA DE PONTA (kWh)		Representatividade do consumo na ponta em relação ao fora de ponta (%)
Anos	2018	Porcentagem do consumo total	2018	Porcentagem do consumo total	
Florianópolis	2.252.026	8,38%	23.013.567	85,61%	9,78%
Araranguá	8.838	0,03%	85.751	0,32%	10,30%
Joinville	69.285	0,26%	702.457	2,61%	9,86%
Curitibanos	51.988	0,19%	448.355	1,67%	11,59%
Blumenau	250.581	0,00%	250.581	0,93%	-
TOTAL	2.382.137	8,86%	24.500.710	91,14%	9,72%

Fonte: própria.

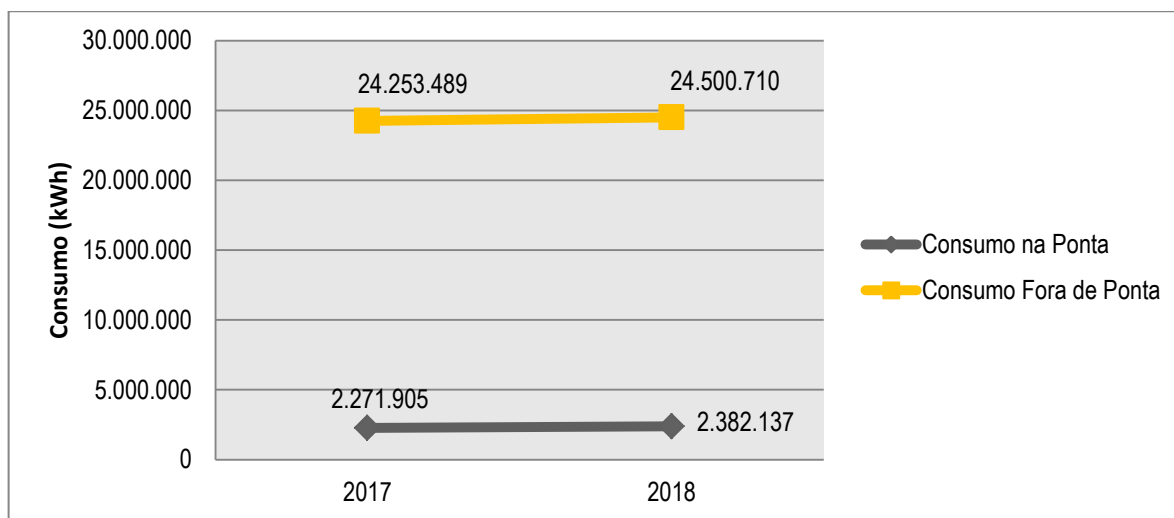
Há uma concentração de 91,14% do consumo total no horário fora de ponta, contra 8,86% do consumo localizado no posto tarifário de ponta. Tal dado auxilia na observação de que as atividades na UFSC não se concentram no horário das 18:30h às 21:30h.

Por campi, a maior representatividade do consumo na ponta em relação ao fora de ponta ocorreu em Curitibanos (11,59%), seguido por Araranguá (10,30%). Em todos os campi passíveis de acompanhamento de consumo por horário (Florianópolis, Araranguá, Joinville e Curitibanos), a proporção entre o consumo na ponta e fora de ponta ficou entre 9 e 11%. Houve desse modo, um comportamento padronizado entre os campi em 2018 nesse quesito.

O Quadro 8 permite a comparação entre a proporção de consumo na ponta e fora de ponta em 2017 e 2018.

<sup>2</sup> Há estudo preliminar sobre a implantação da tarifa branca em algumas unidades de baixa tensão da UFSC. Nesse cenário, haveria três postos tarifários ao longo do dia, permitindo que a CELESC fornecesse informações de consumo de modo mais detalhada.

Quadro 8 - Consumo na Ponta e Fora de Ponta da UFSC, em 2017 e 2018.



Fonte: própria.

Enquanto a proporção de 2018 entre os dois postos tarifários foi de 9,72% (ponta/fora de ponta), no ano anterior essa constante ficou em 9,36%. Assim, observa-se que houve um pequeno aumento da representatividade do consumo em horário fora de ponta.

No Quadro 9 constam os dados de consumo de energia elétrica em horário de ponta da UFSC, nos anos de 2017 e 2018, bem como a variação percentual entre esses anos.

Quadro 9 – Variação percentual entre 2017 e 2018 do consumo na ponta, por cidade (kWh).

Anos	Florianópolis	Araranguá	Joinville	Curitibanos	Blumenau	TOTAL
<b>2017</b>	2.173.892	8.858	39.908	49.247	0	<b>2.271.905</b>
<b>2018</b>	2.252.026	8.838	69.285	51.988	0	<b>2.382.137</b>
<b>Variação percentual entre 2018 e 2017</b>	+3,59%	-2,25%	+73,61%	+5,56%	-	<b>+4,85%</b>

Fonte: própria.

De acordo com o exposto, a variação de consumo em horário de ponta foi maior do que a variação do consumo geral da UFSC (4,85% de acréscimo de consumo no horário de ponta, contra 1,35% no consumo geral).

Em Florianópolis, Joinville e Curitibanos o aumento percentual – entre 2017 e 2018 – do consumo em horário de ponta foi superior ao aumento geral. Logo, compreende-se que houve um aumento não proporcional entre consumo em horário de ponta (dia) e horário fora de ponta (noite). As atividades noturnas (das 18:30h às 21:30h) se intensificaram nesses campus.

Por outro lado, Araranguá apresentou maior redução de consumo na ponta (-2,25%) do que o consumo em geral (-1,80%). Conclui-se que a representatividade do consumo na ponta foi menor em 2018 do que em 2017, para a Unidade Mato Alto.



Em Blumenau, como todas as unidades são de baixa tensão e na modalidade convencional. Por conseguinte, não é possível analisar variações em consumo na ponta e fora de ponta.

No Quadro 10 são apresentadas as informações quanto ao consumo em horário fora de ponta, assim como a variação percentual entre 2017 e 2018.

Quadro 10 - Variação percentual entre 2017 e 2018 do consumo fora de ponta, por cidade (kWh).

Anos	Florianópolis	Araranguá	Joinville	Curitibanos	Blumenau	TOTAL
2017	22.932.512	87.465	540.091	441.230	252.191	24.253.489
2018	23.013.567	85.751	702.457	448.355	250.581	24.500.710
<b>Variação percentual entre 2018 e 2017</b>	+0,35%	-1,96%	+30,0%	+1,61%	-0,63%	<b>+1,02%</b>

Fonte: própria.

A partir dos dados apresentados, houve o aumento de 1,02% no consumo total fora de ponta da UFSC. Observa-se que a variação de consumo em horário de ponta foi menor do que a variação do consumo geral da UFSC - a qual acrescido de 1,35%.

## 1.1.2 COMPARAÇÕES

Para o público geral, compreende-se que a apresentação e análise de dados de consumo de energia elétrica apenas em kWh e em valores percentuais podem ser insuficientes. Desse modo, para melhor interpretação e percepção da representatividade do consumo da UFSC, propõem-se algumas comparações.

Comparando-se os dados de 2018 da UFSC com o consumo médio anual das residências de Santa Catarina (BRASIL, EPE, 2017), percebe-se que a universidade consumiu o equivalente a 11.621 residências catarinenses.

Quadro 11 - Equivalência do consumo anual da UFSC em residências catarinenses.

Campi	Consumo Anual 2018 (kWh)	Equivalência em Residências Catarinenses
Araranguá	94.589	41
Blumenau	250.581	108
Curitibanos	500.343	216
Florianópolis	25.265.593	10.922
Joinville	771.742	334
<b>TOTAL UFSC</b>	<b>26.882.848</b>	<b>11.621</b>

Fonte: própria.

O número comparativo de residências atendidas é superior à quantidade de lares atendidos pela CELESC em 2017 (CELESC, 2019), por exemplo, nos municípios de Santo Amaro da Imperatriz (9.030), Sombrio (8.971), Balneário Barra do Sul (9.122), Porto Belo (9.940), e pouco menor do que o atendimento residencial de Curitiba (que possui 12.657 consumidores residenciais).

Considerando-se exclusivamente a classe poder público, conforme descrição detalhada no glossário, a UFSC representou 6,1% de todo o consumo anual da CELESC em 2017 - incluindo consumidores cativos e livres (CELESC, 2019).

Quadro 12 - Representatividade UFSC na classe poder público, em 2017.

Cidades	Consumo Poder Público CELESC 2017* (kWh)	Consumo UFSC 2017 (kWh)	Representatividade UFSC em relação à categoria Poder Público, na CELESC, em 2017
Araranguá	3.119.952	96.323	3,1%
Blumenau	17.473.171	252.191	1,4%
Curitiba	1.808.646	490.477	27,1%
Florianópolis	106.454.745	25.106.404	23,6%
Joinville**	32.004.632	579.999	1,8%
Santa Catarina (Estado)	433.919.537	26.525.394	6,1%
*Fonte: CELESC (2019)			
**Inclui UC da Fazenda Yakult, localizada em Balneário Barra do Sul.			

Fonte: própria.

Nesse mesmo contexto – classe poder público, na concessionária CELESC, em 2017 - indica-se uma relevante contribuição da UFSC para os consumos municipais, conforme indicado no Quadro 12. Em Florianópolis, a UFSC consumiu 23,6% do consumo da classe poder público em 2017. Em Curitiba, a UFSC representou 27,1% dessa mesma classe; em Araranguá, 3,1%; em Joinville, 1,8%; e em Blumenau, 1,4%.

Optou-se por utilizar-se o ano de 2017 para a comparação na classe poder público, pois a concessionária ainda não havia disponibilizado dados completos de 2018.

Por fim, compreende-se que a universidade tem papel relevante para o consumo do poder público em Santa Catarina, com destaque percentual para as cidades de Florianópolis e Curitiba.



## 1.2 CUSTO

Em 2018, a UFSC dispendeu com as faturas de energia elétrica 17.826.621,80 reais, conforme exposto no Quadro 13. Nesse valor, estão inclusos valores de consumo de energia elétrica, demanda, impostos (incluindo descontos recebidos pela UFSC), eventuais multas, aplicações de bandeiras tarifárias<sup>3</sup> e outras cobranças eventuais.

Quadro 13 - Custo com energia elétrica ao longo dos anos na UFSC, por cidade (R\$).

Anos	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Florianópolis*</b>	8.361.867,3	10.178.477,2	14.644.195,7	14.328.949,9	15.336.313,6	16.586.111,74
<b>Araranguá*</b>	47.959,8	56.564,6	64.425,0	50.378,7	58.948,6	65.881,8
<b>Joinville*</b>	130.857,2	188.005,4	320.355,3	310.243,8	361.603,9	722.316,6
<b>Curitibanos*</b>	102.908,0	146.701,8	279.594,8	296.692,4	294.544,0	347.114,4
<b>Blumenau*</b>	0	21.300,9	78.685,0	150.078,66	181.672,5	196.775,4
<b>TOTAL sem correção</b>	8.643.592,4	10.591.050,1	15.387.255,7	15.136.343,6	16.233.082,8	17.918.200,1
<b>TOTAL Atualização Monetária Ref. 01.02.2019</b>	11.428.849,7	13.510.147,34	19.628.279,50	16.281.827,09	18.883.229,83	17.826.621,8

\*Valores sem correção monetária. Para correção monetária dos valores totais, utilizou-se o IGP-M (FGV), do primeiro dia de dezembro do ano referência até 01/02/2019.

Fonte: própria.

Entre 2017 e 2018, pode-se considerar que houve um aumento percentual de 2,44%. Entre 2016 e 2017, o aumento foi de 7,10%. Nos últimos seis anos (2013-2018), em 2015 apresenta-se o maior custo total com energia elétrica na UFSC, com acréscimo de 42% em relação ao ano anterior.

O acréscimo em 2015 não se vincula a um aumento de consumo total da UFSC. De modo geral, houve uma redução de 2,43% no consumo da universidade, considerando o intervalo entre 2014 e 2015<sup>4</sup>.

O relevante aumento no custo com energia elétrica em 2015 está associado a um aumento tarifário que ocorreu em todo o país. Em 2015, na Região Sul do Brasil, na qual a UFSC se insere, a variação percentual de aumento nas tarifas de energia elétrica foi de 54,9%, quando

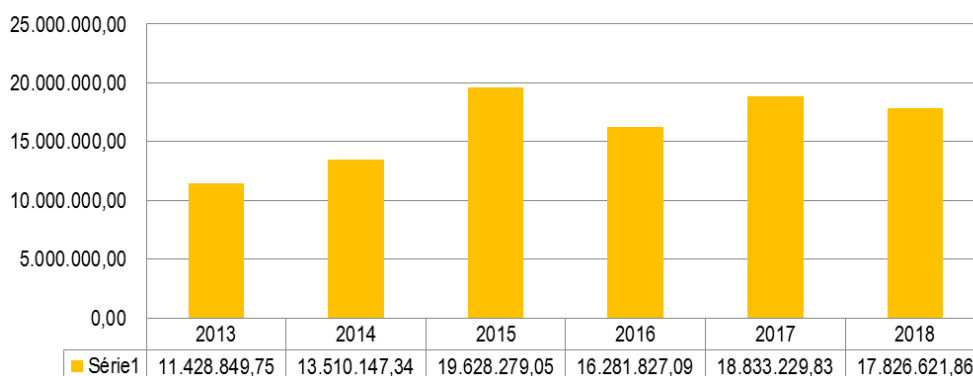
<sup>3</sup> Desde 2015, são aplicadas aos consumidores cativos de energia elétrica o Sistema de Bandeiras Tarifárias, em todo o país. Trata-se de um acréscimo no custo da fatura para os consumidores, a depender das condições de geração de energia elétrica. As bandeiras podem ser verde, amarela, ou vermelha (ANEEL, 2015).

<sup>4</sup> Não foi possível efetuar análise de variação percentual do consumo na ponta e fora de ponta entre 2014, 2015 e 2016, por insuficiência do banco de dados atual.

comparada com o ano de 2014 (EPE, 2016, p. 72). No referido ano, tal situação quanto às tarifas foi, inclusive, registrada e noticiada pela mídia nacional (BONFIM, 2015; CAOLI, 2015).

O Gráfico 6, que expõe as variações de custo total com energia elétrica na UFSC, deixando em evidência a elevação de valor no ano de 2015, já devidamente justificada.

Gráfico 6 - Custo total com faturas de energia elétrica na UFSC: valores com correção monetária  
**Custo Total (R\$)**



Fonte: própria.

No Quadro 14, exibe-se os valores percentuais de custos de energia elétrica entre 2013 e 2018, por cidade que a universidade se encontra.

Quadro 14 - Custo com energia elétrica ao longo dos anos na UFSC, por cidade (%).

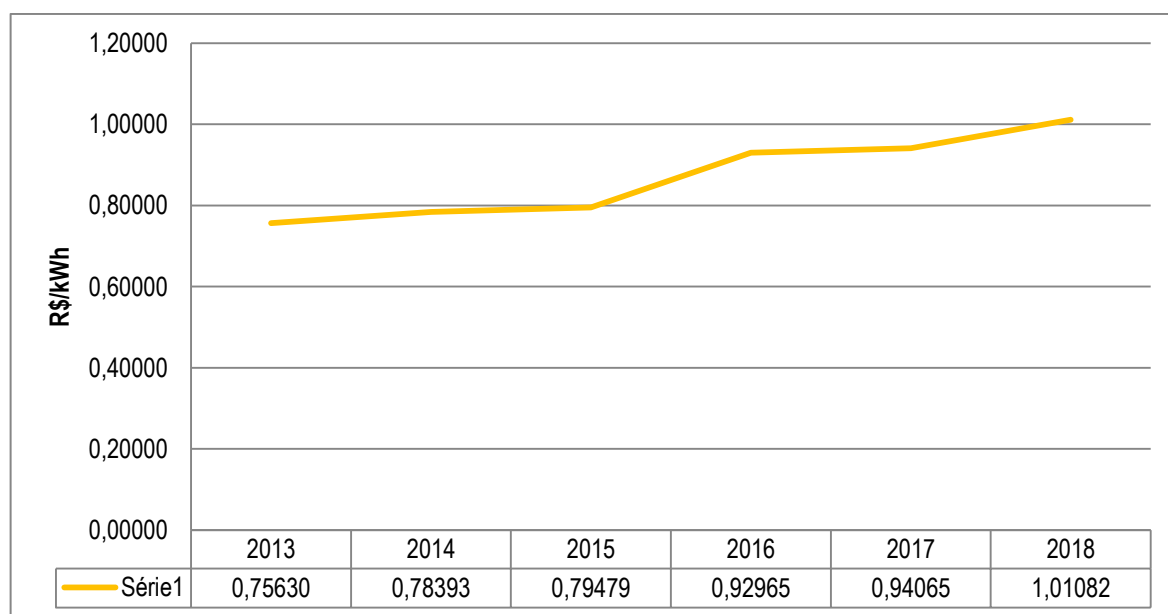
Anos	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Florianópolis</b>	96,74%	96,10%	95,17%	94,67%	94,48%	92,57%
<b>Araranguá</b>	0,55%	0,53%	0,42%	0,33%	0,36%	0,37%
<b>Joinville</b>	1,51%	1,78%	2,08%	2,05%	2,23%	4,03%
<b>Curitibanos</b>	1,19%	1,39%	1,81%	1,98%	1,81%	1,94%
<b>Blumenau</b>	0,00%	0,20%	0,51%	0,99%	1,12%	1,10%
<b>TOTAL</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: própria.

Em 2018, Florianópolis representou percentualmente menos do custo total (92,05%) do que do consumo (93,98%). Esse fenômeno não se repetiu nos demais campi, para os quais a porcentagem representativa no custo foi maior do que a de consumo.

Além da comparação entre percentuais representativos de custo e consumo, compreende-se que, para avaliar as variações gerais de custo com a energia elétrica na UFSC, é interessante adotar-se um valor monetário (R\$) por consumo (kWh). Nesse sentido, compararam-se, assim, os valores monetários anuais totais corrigidos - presentes no Quadro 13 - com os consumos totais da universidade, constantes na Quadro 4. O resultado encontra-se no Gráfico 7, exposto a seguir.

Gráfico 7 – Relação de custo e consumo de energia elétrica da UFSC (R\$/kWh): valores médios com correção monetária (2013-2018).



Fonte: própria.

Ao compararmos o aumento anual do custo total (presente no Gráfico 6) com o aumento anual do custo por kWh do Gráfico 7, compreende-se que o aumento no custo total da fatura nem sempre corresponde a um aumento proporcional custo por kWh. Enquanto o aumento no custo, entre 2017 e 2018, foi de 2,4%, o aumento no custo por kWh foi de 7,38%.

Faz-se a ressalva que esses valores obtidos de R\$/kWh, exibidos no Gráfico 7, não equivalem aos valores nominais de tarifa. Pois, além de a UFSC não possui uma tarifa única de consumo, considerou-se nessa relação os custos com consumo, demanda, impostos (e descontos destes, quando aplicáveis), multas, juros, bandeiras tarifárias e outras cobranças eventuais.

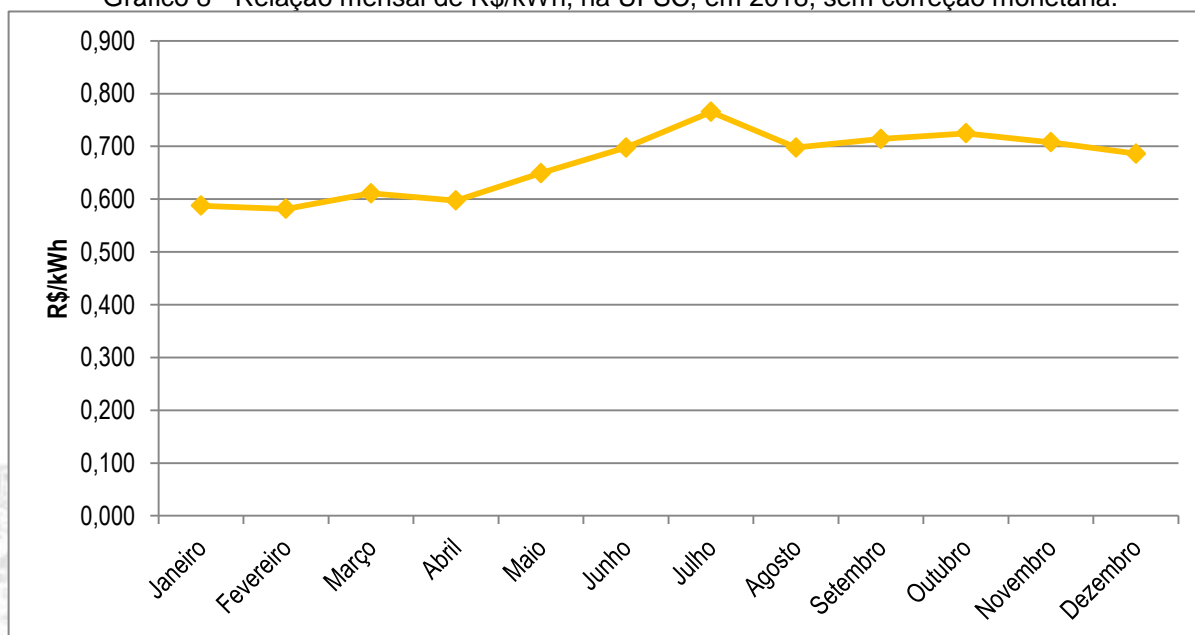
Quanto à relação de custo e consumo (R\$/kWh), O Quadro 15 e o Gráfico 8 exibem as variações do custo em R\$ por kWh ao longo dos meses, quanto ao ano de 2018.

Quadro 15 - Relação mensal de R\$/kWh, na UFSC, em 2018.

Meses	Consumo em Horário de Ponta (kWh)	Consumo em Horário Fora de Ponta (kWh)	Consumo Total (kWh)	Despesa Total (R\$)	(R\$/kWh)
<b>Janeiro</b>	147.355	1.770.158	1.917.513	R\$ 1.126.647,71	<b>0,588</b>
<b>Fevereiro</b>	146.831	1.805.306	1.952.137	R\$ 1.135.235,89	<b>0,582</b>
<b>Março</b>	241.612	2.511.296	2.752.908	R\$ 1.682.035,44	<b>0,611</b>
<b>Abril</b>	243.134	2.445.577	2.688.712	R\$ 1.606.293,06	<b>0,597</b>
<b>Mai</b>	222.637	2.170.117	2.392.755	R\$ 1.553.349,40	<b>0,649</b>
<b>Junho</b>	181.809	1.849.844	2.031.652	R\$ 1.417.473,38	<b>0,698</b>
<b>Julho</b>	190.122	1.775.329	1.965.452	R\$ 1.504.055,59	<b>0,765</b>
<b>Agosto</b>	212.088	1.879.129	2.091.217	R\$ 1.458.744,13	<b>0,698</b>
<b>Setembro</b>	194.602	1.909.725	2.104.327	R\$ 1.502.414,19	<b>0,714</b>
<b>Outubro</b>	220.824	2.047.705	2.268.529	R\$ 1.643.679,76	<b>0,725</b>
<b>Novembro</b>	197.311	2.187.304	2.384.615	R\$ 1.687.844,83	<b>0,708</b>
<b>Dezembro</b>	183.811	2.149.220	2.333.031	R\$ 1.600.426,74	<b>0,686</b>
<b>Total</b>	2.382.137	24.500.710	26.882.848	R\$ 17.918.200,11	<b>0,667</b>

Fonte: própria.

Gráfico 8 - Relação mensal de R\$/kWh, na UFSC, em 2018, sem correção monetária.



Fonte: própria.

No mês de julho o custo do kWh na UFSC o maior do ano. Ao mesmo tempo, foi o quarto mês com menor despesa total em 2018, e o terceiro mês com menor consumo. Assim, o maior consumo mensal não se vincula ao maior custo por kWh. Compreende-se que as outras parcelas da fatura, diferentes do consumo, influenciam no custo com energia elétrica.



Nesse sentido, o Quadro 16 e Gráfico 9 detalham os componentes de custo com energia elétrica na UFSC, ao longo de 2018. Assim, apesar de o consumo ser a parcela majoritária componente das faturas (87,72%), há 12,28% do custo da fatura que advêm de outras parcelas, conforme exposto.

Quadro 16 - Parcelas componentes do custo com energia elétrica na UFSC (2018).

<b>PARCELAS DE CUSTO FATURAS DE ENERGIA ELÉTRICA DA UFSC EM 2018*</b>	<b>VALOR ANUAL (R\$)</b>	<b>%</b>
<b>Consumo fora de ponta</b>	R\$ 11.698.885,6	65,29%
<b>Consumo na ponta</b>	R\$ 4.018.616,5	22,43%
<b>Demanda</b>	R\$ 2.041.046,2	11,39%
<b>Bandeiras tarifárias</b>	R\$ 829.871,5	4,63%
<b>Multas</b>	R\$ 290.236,8	1,62%
<b>COSIP (iluminação pública)</b>	R\$ 100.272,6	0,56%
<b>Excedente de energia reativa fora de ponta</b>	R\$ 52.121,8	0,29%
<b>Juros de Mora</b>	R\$ 24.762,2	0,14%
<b>Correção monetária</b>	R\$ 17.205,3	0,10%
<b>Excedente de energia reativa na ponta</b>	R\$ 4.183,4	0,02%
<b>Outros</b>	R\$ 418,5	0,002%
<b>Vistorias</b>	R\$ 56,2	0,00%
<b>Crédito por violação de meta de continuidade</b>	-R\$ 11.293,3	-0,06%
<b>Devolução micro/mini geração</b>	-R\$ 32.921,5	-0,18%
<b>Devolução de impostos (imunidade recíproca tributária)</b>	-R\$ 1.115.261,7	-6,22%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 17.918.200,4</b>	<b>100%</b>

Os valores apresentados incluem os impostos embutidos nos valores componentes das faturas.

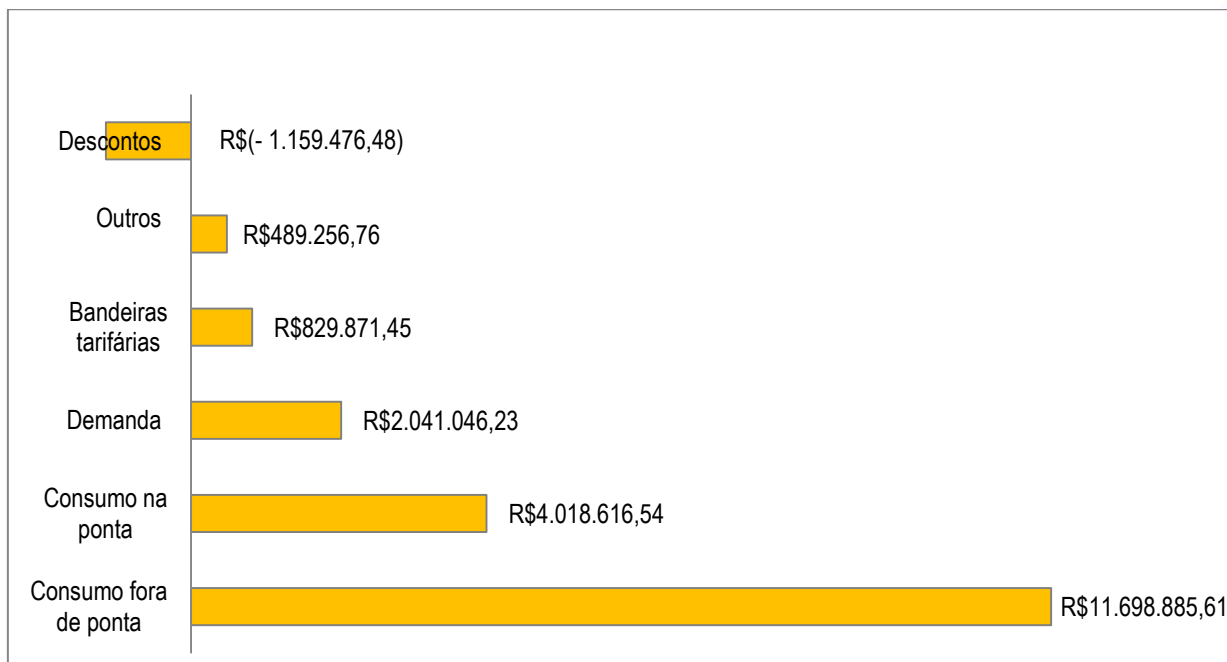
Fonte: própria.

Detalhando-se o consumo, percebe-se que o consumo fora de ponta foi o principal componente do custo com energia em 2018 (representando R\$ 11.698.885,6, ou 65,29%). O consumo em horário de ponta foi o segundo maior componente do custo em 2018, representando R\$4.018.616,5 ou 22,43%,. A demanda, em terceiro lugar na ordem de representatividade de custo, apresenta-se como 11,39% do custo das faturas da UFSC.

As bandeiras tarifárias custaram no último ano R\$ 829.871,5 para a UFSC, ou 4,63% do total pago. As multas custaram 1,62% ou R\$ 290.236,8 do total gasto com energia elétrica no ano de 2018.



Gráfico 9 - Parcelas componentes do custo com energia elétrica na UFSC (2018).



Fonte: própria

No Gráfico 9, a parcela “outros” inclui a ocorrência de multas, COSIP (contribuição para o custeio de iluminação pública), excedente de energia reativa, juros, vistorias, etc. Dentre os descontos que a UFSC possui, incluem-se:

- devolução de crédito da concessionária por violação de meta de continuidade (que ocorre quando a concessionária interrompe o fornecimento de energia elétrica em desconformidade com a Resolução 414 da ANEEL),
- créditos referentes à micro/mini geração (referente à UC 47156947, correspondente ao Projeto UFSC Fotovoltaica);
- devolução de impostos (decorrente da imunidade recíproca tributária, da qual a UFSC goza por ser autarquia federal).

## 1.3 DEMANDA

A análise e controle de demanda ocorrem apenas para as unidades consumidoras faturadas em alta tensão. Para os consumidores que estão nessa condição, as concessionárias – como a CELESC - exigem o controle de quanta energia ativa será utilizada a cada intervalo de 15 minutos (kW). Em uma analogia com o sistema hidráulico, seria a máxima vazão num intervalo de tempo.

Tal informação é importante para projeto e controle das redes da concessionária, que precisam estimar o consumo simultâneo em suas redes, prevendo ajustes futuros com acréscimos e decréscimos esperados. Previsões de demanda servem para “antecipar tendências que geram oportunidades e trazem ameaças, as quais necessitam de um posicionamento estratégico no longo prazo e de ações no curto prazo” (BRASIL, MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2016, p. 17).

O acompanhamento e as projeções de demanda auxiliam na construção de políticas públicas de energia. Além de estratégias políticas e governamentais, o consumidor (UFSC) se beneficia por também poder traçar expectativas de demanda para o futuro, prevendo necessidades de melhorias em sua própria rede e contratando de forma mais econômica a demanda junto à concessionária de energia.

Atualmente, a UFSC realiza o acompanhamento de demanda de vinte e três unidades faturadas em alta tensão.

Para essas unidades, os consumidores cativos (como a UFSC o é atualmente) realizam a contratação de um valor de demanda por mês, para cada unidade consumidora. Em caso de ultrapassagem de demanda, há cobrança da parcela excedente com valor triplicado. Por outro lado, uma contratação com valor muito elevado em relação à necessidade do consumidor também é prejudicial, porque se pagaria por uma demanda que não está sendo totalmente utilizada.

Durante o ano, há regras de contratação que precisam ser respeitadas (limitação de um decréscimo de demanda a cada doze ciclos, prazo de antecedência dos pedidos de acréscimo e decréscimo de demanda, período de testes, limitação do decréscimo da demanda contratada inicialmente em 50%, entre outros). Tais regras estão previstas na Resolução Normativa 414 da ANEEL.

Assim, é importante a realização de ajustes anuais, para acompanhar as curvas de demandas ao longo do ano. A entrada de novas edificações e cargas, o desmembramento de unidades consumidoras, greves, período letivo e variações de temperatura são alguns dos fatores que influenciam nos valores máximos de demanda da universidade, a partir da constatação empírica ao longo dos anos.

O Quadro 17 exibe a soma das máximas demandas medidas ao longo dos meses na UFSC, entre 2013 e 2018.

Quadro 17 - Soma das máximas demandas medidas mensais da UFSC (2013-2018), em kW.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Janeiro</b>	5378,44	6328,52	6276,72	5073,64	5868,32	5721,22
<b>Fevereiro</b>	8529,80	7936,72	7737,90	7050,73	7462,83	6676,27
<b>Março</b>	7447,80	8812,33	7846,86	8221,04	8620,81	8598,51
<b>Abril</b>	7792,59	7457,91	7112,69	9135,35	7472,52	8673,31
<b>Mai</b>	7381,41	5753,07	5867,61	7827,86	5960,18	8144,4
<b>Junho</b>	5148,60	4452,42	5802,75	4362,75	5669,14	5379,03
<b>Julho</b>	4509,10	4547,49	4323,06	4289,05	5233,37	4969,48
<b>Agosto</b>	5294,79	6185,25	5295,82	4518,05	5336,84	4988,55
<b>Setembro</b>	6.149,65	6151,32	6775,67	5310,56	6819,24	6960,17
<b>Outubro</b>	6462,00	6875,51	6123,28	7475,26	6732,25	8009,98
<b>Novembro</b>	7516,52	7733,44	7552,98	7364,01	8548,09	8747,25
<b>Dezembro</b>	7675,57	8553,25	6947,66	7627,56	7107,56	7134,43

Fonte: própria.

Pode-se observar como há uma variação de demanda entre os meses de inverno (junho, julho e agosto) e meses de férias (janeiro) em relação aos meses em que as altas temperaturas estão associadas a plena atividade acadêmica (fevereiro, março, outubro e novembro).

Deve-se ter em consideração que o perfil de demanda de uma unidade consumidora com atividade administrativa difere do perfil de uma unidade consumidora com atividade predominantemente acadêmica. Nas unidades administrativas, a demanda não decai durante os períodos de férias, diferentemente das unidades com atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Ainda, as unidades de Curitibanos, em particular, apresentam comportamento de demanda diferenciado das demais UCs da UFSC, em razão da diferença de temperatura na região.

## 2 DADOS POR UNIDADE CONSUMIDORA

Nesta seção, pretende-se expor resumo de dados de consumo, custo, demanda e área de abrangência por unidades consumidora, considerando a situação das unidades da UFSC ao final de 2018. As unidades foram organizadas de acordo com os campi, na seguinte ordem: Araranguá, Joinville, Blumenau, Curitibanos e Florianópolis.

Como abertura da seção de cada campi, há um resumo dos principais dados de 2018, associado a localização das faturas em cada cidade.

No tocante às unidades em si, como primeira parte de cada relatório resumo está a área de abrangência de cada fatura, sempre tendo como paradigma a situação de dezembro de 2018. Tais áreas foram delineadas com base em levantamentos anteriores do DPAE/SEOMA. Caso haja alguma divergência em relação às áreas de abrangência, seja por alteração recente ou incorreção do cadastramento anterior, tal informação deverá ser repassada à Coordenadoria de Planejamento de Obras (COPLAN/DPAE/SEOMA).

Além da área de abrangência, apresentam-se dados resumidos quanto à representatividade de cada fatura no tocante a consumo, custo e demanda da UFSC. Tais dados permitem uma visualização da contribuição de cada unidade para a universidade, quanto à energia elétrica.

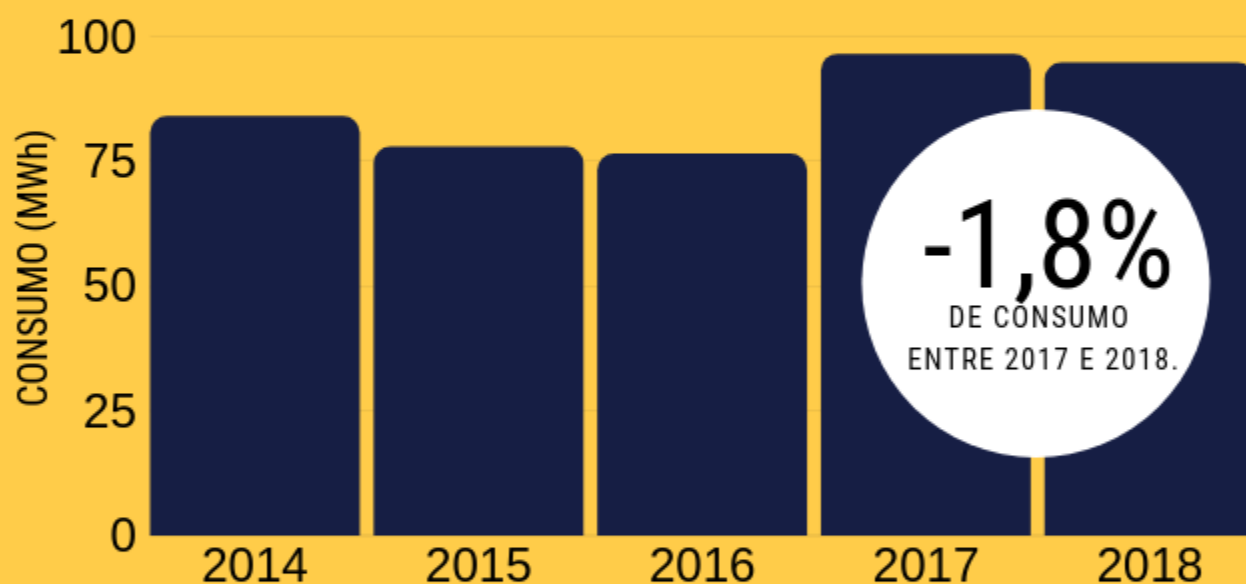
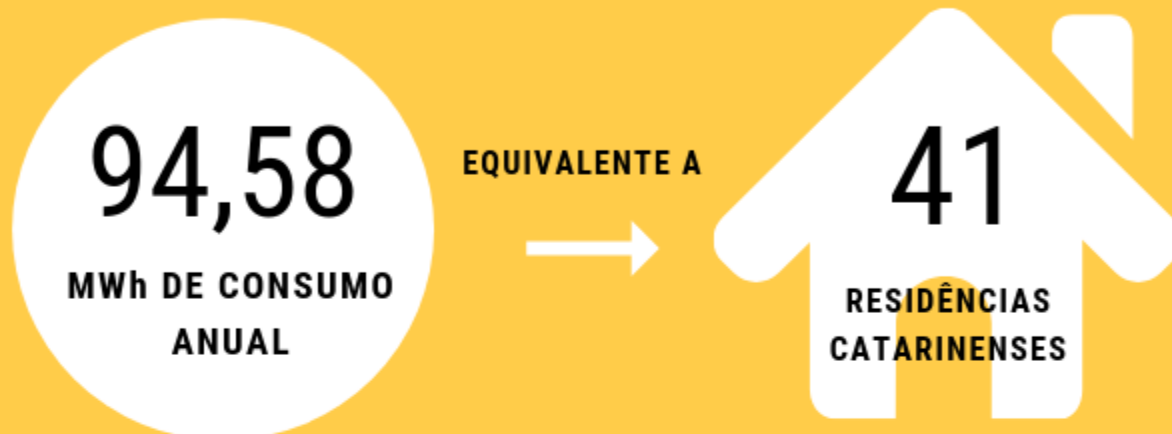
Como últimas informações do relatório resumo de cada fatura, há gráfico com as demandas máximas mensais ao longo de 2018, bem como gráfico de consumo ao longo dos anos, tanto em horário de ponta quanto em horário fora de ponta. Essas informações são importantes para observar o comportamento do consumo e da demanda de energia elétrica ao longo do tempo, para cada fatura.

As unidades presentes nos dois endereços de Blumenau foram agrupadas, devido à multiplicidade de entradas de energia concentradas em duas edificações.



# ENERGIA ELÉTRICA

UFSC ARARANGUÁ 2018 - DADOS UNIDADE MATO ALTO\*



QUE CUSTOU EM 2018

65,88  
MIL REAIS

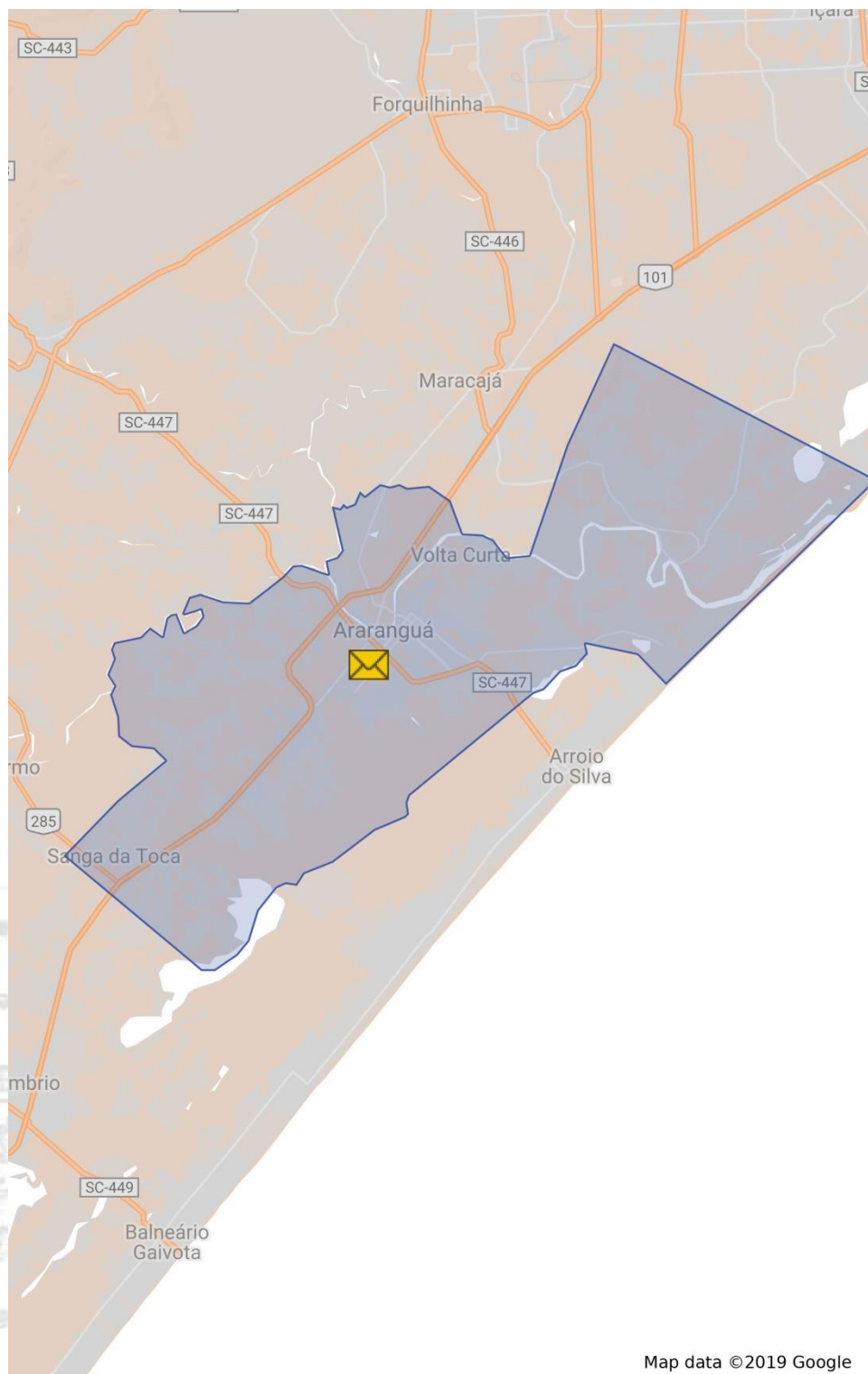
\*SÓ HÁ DADOS REFERENTES À UNIDADE MATO ALTO. A UNIDADE JARDIM DAS AVENIDAS NÃO POSSUI FATURA ESPECÍFICA DA UFSC DE ENERGIA ELÉTRICA.

Departamento de Projetos de  
Arquitetura e Engenharia





### 2.1.1 Localização da unidade consumidora em Araranguá

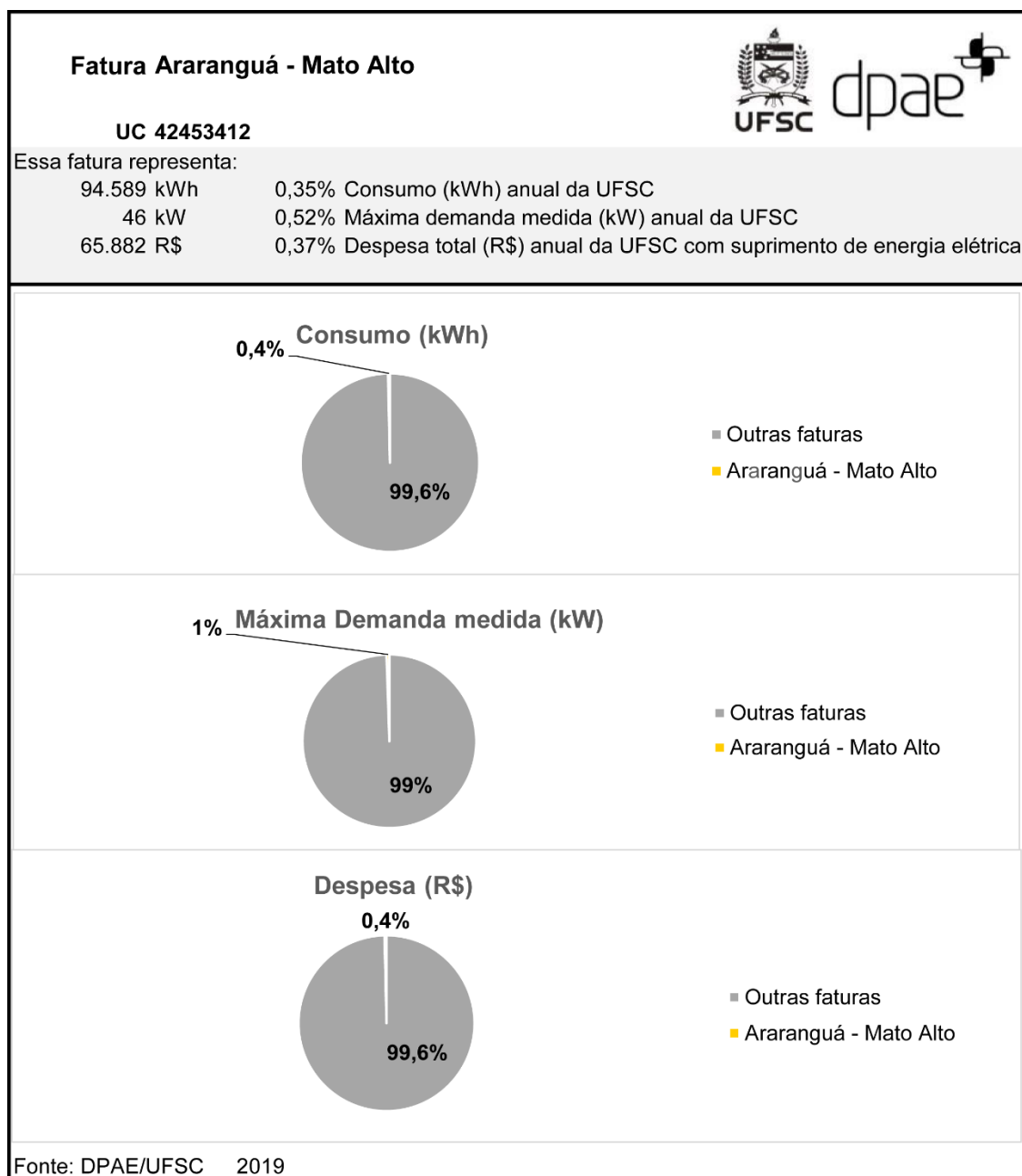


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

### 2.1.2.1 Localização e área de abrangência



## 2.1.2.2 Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018



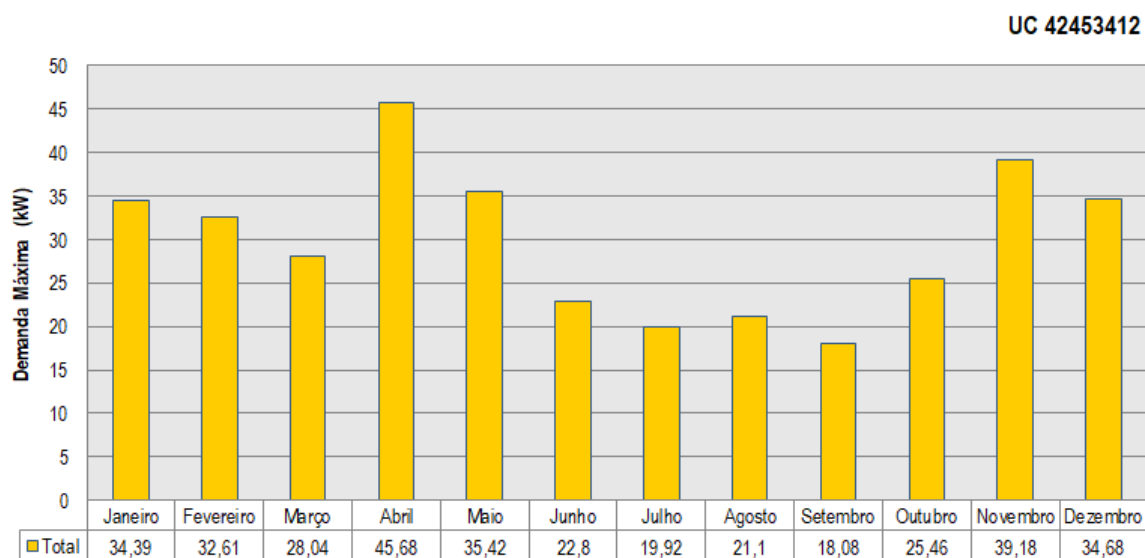
### Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

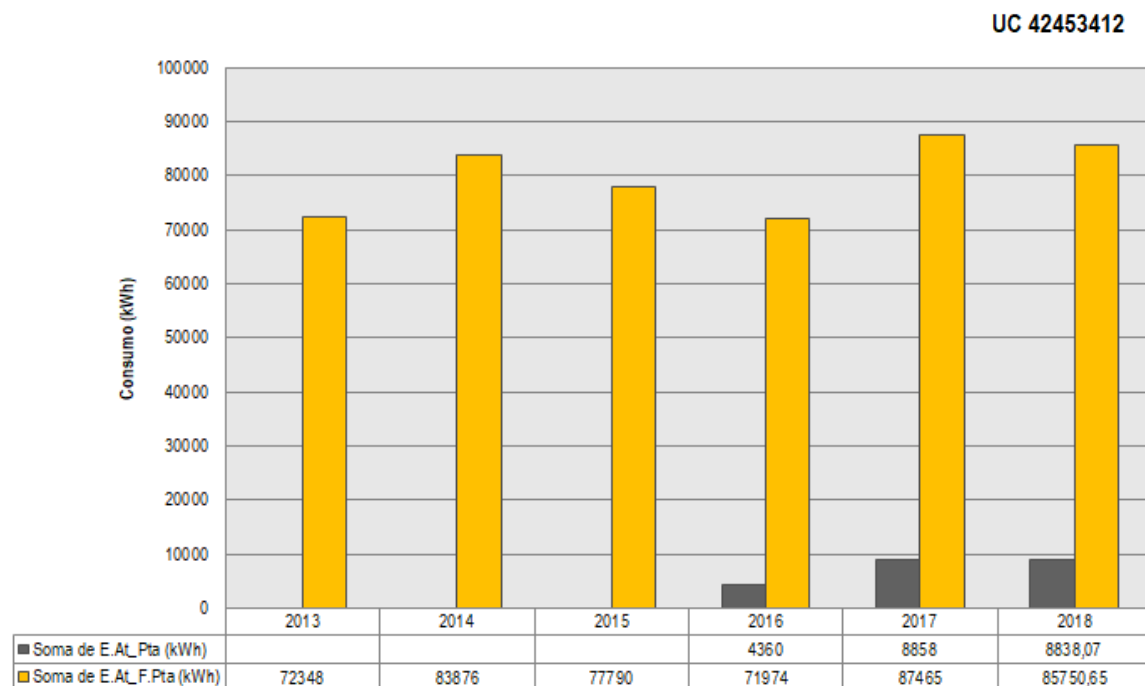
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.2.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018



### 2.1.2.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018



# ENERGIA ELÉTRICA

UFSC JOINVILLE 2018

**771,7**

MWh DE  
CONSUMO ANUAL

EQUIVALENTE AO  
CONSUMO DE

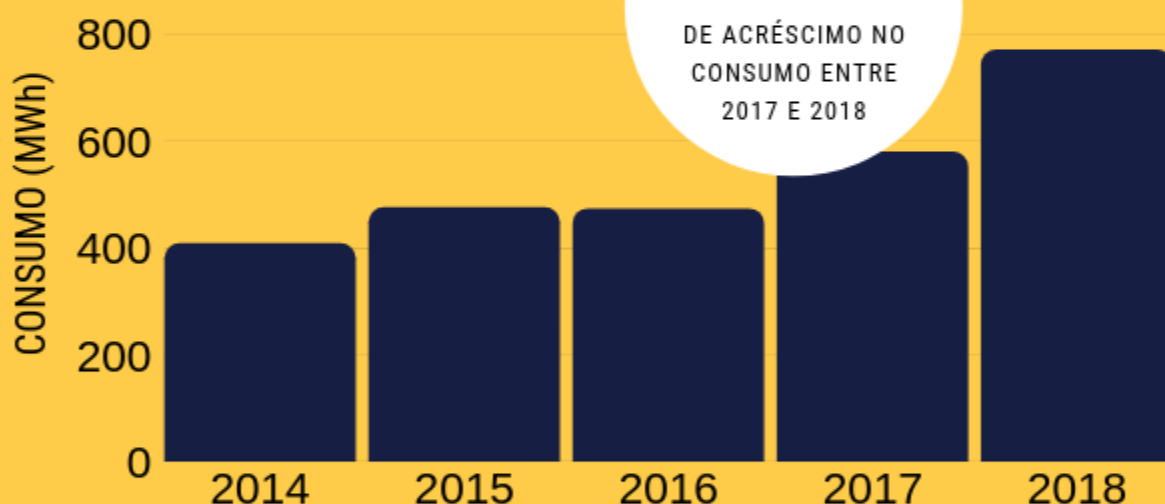


**334**

RESIDÊNCIAS  
CATARINENSES

**33%**

DE ACRÉSCIMO NO  
CONSUMO ENTRE  
2017 E 2018



**02**

NOVAS UNIDADES  
CONSUMIDORAS  
(UCs)

**06**

UNIDADES  
CONSUMIDORAS  
DESATIVADAS

QUE CUSTARAM EM  
2018, AO TODO,

**722,32**

MIL REAIS.

\*OS DADOS INCLUEM A UC 26786827(FAZENDA YAKULT)

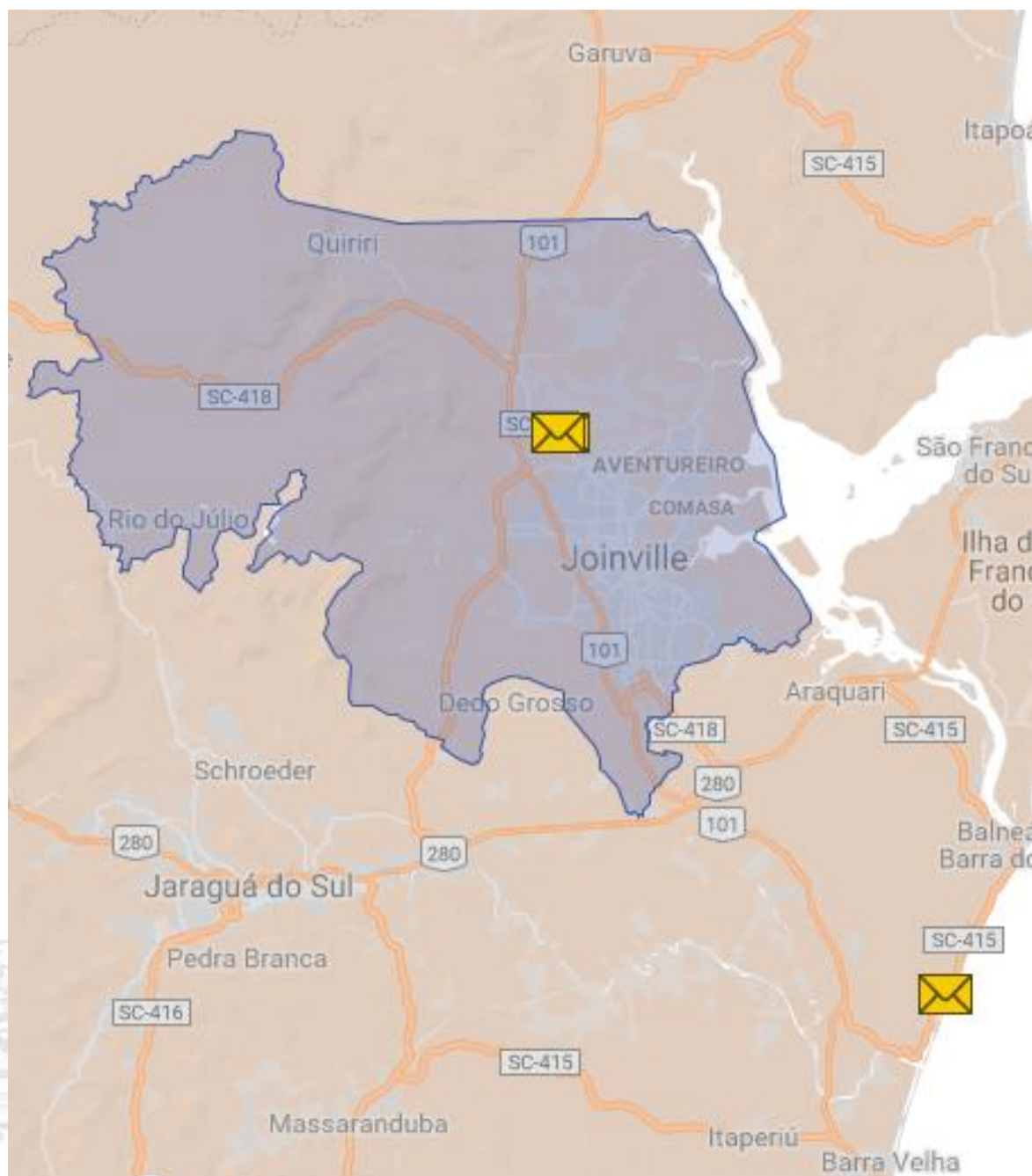
Departamento de Projetos de  
Arquitetura e Engenharia

dpae





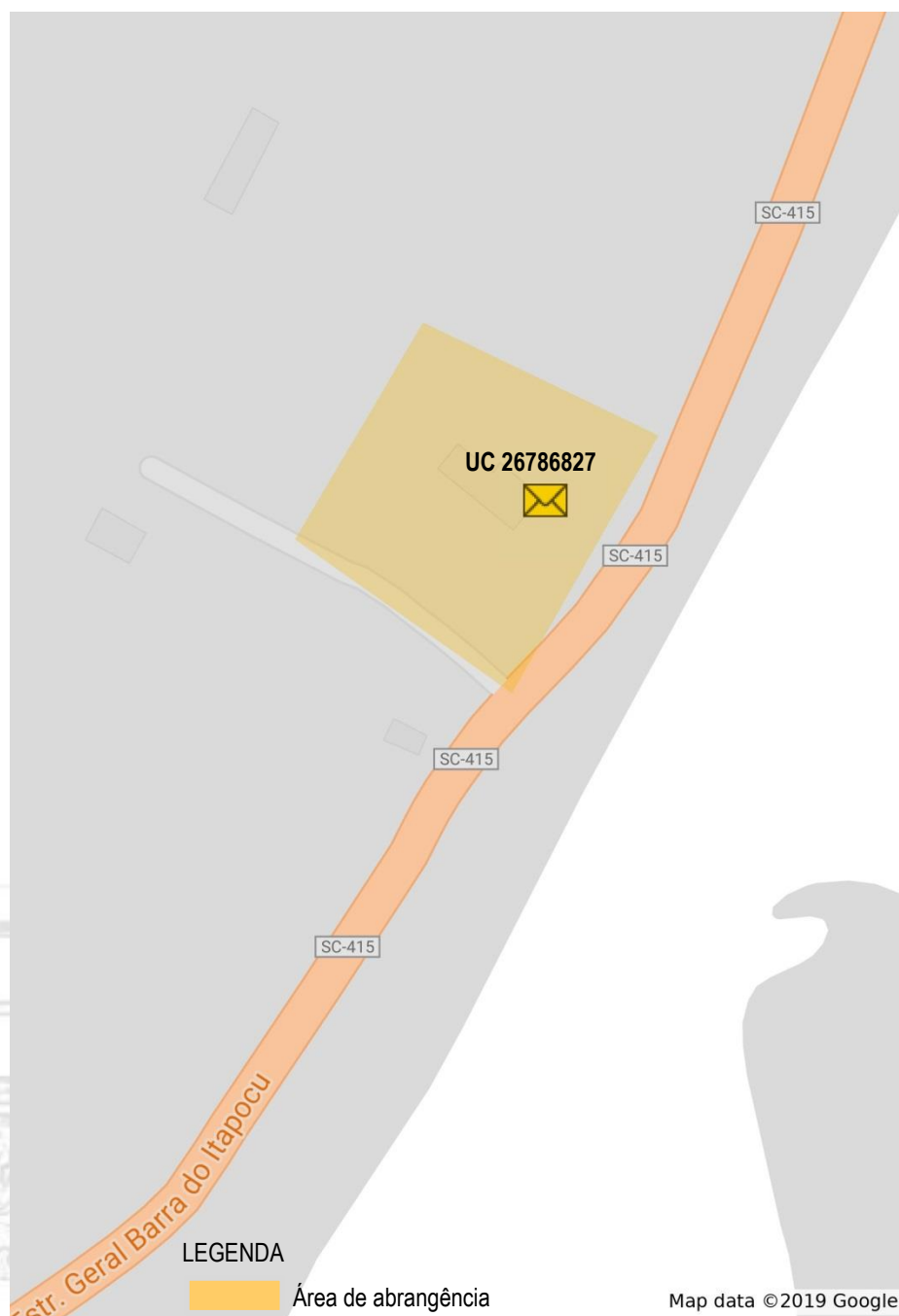
### 2.1.3 Localização das unidades consumidoras em Joinville



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

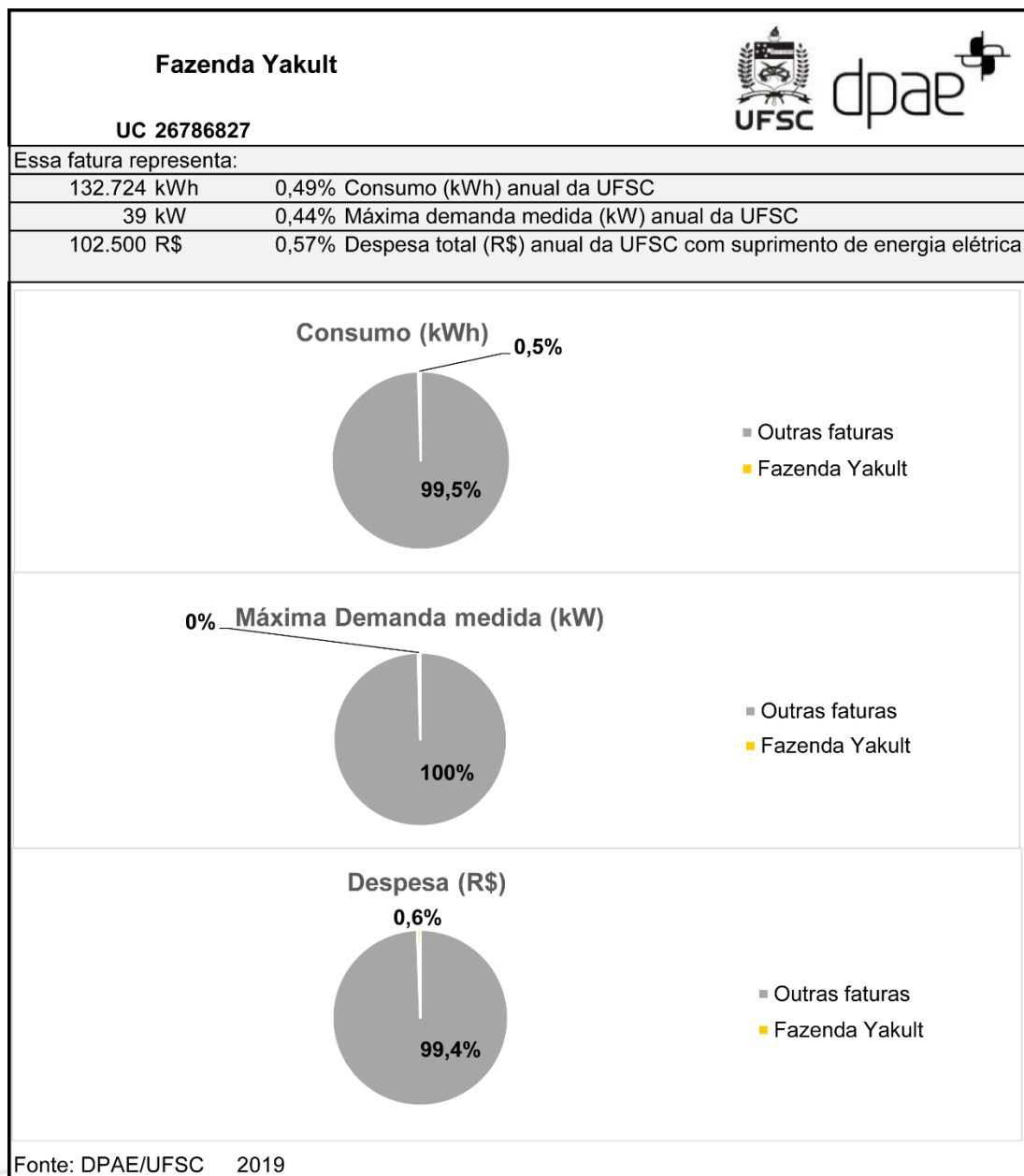
## 2.1.4 UC 26786827– FAZENDA YAKULT, BALNEÁRIO BARRA DO SUL

### 2.1.4.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.4.2 Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.



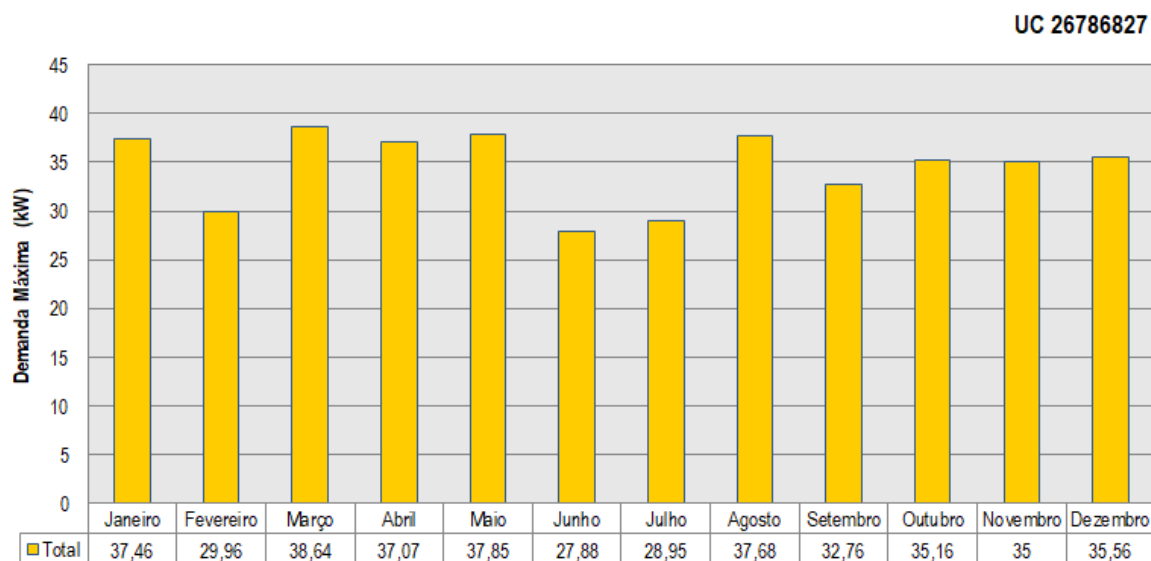
### Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

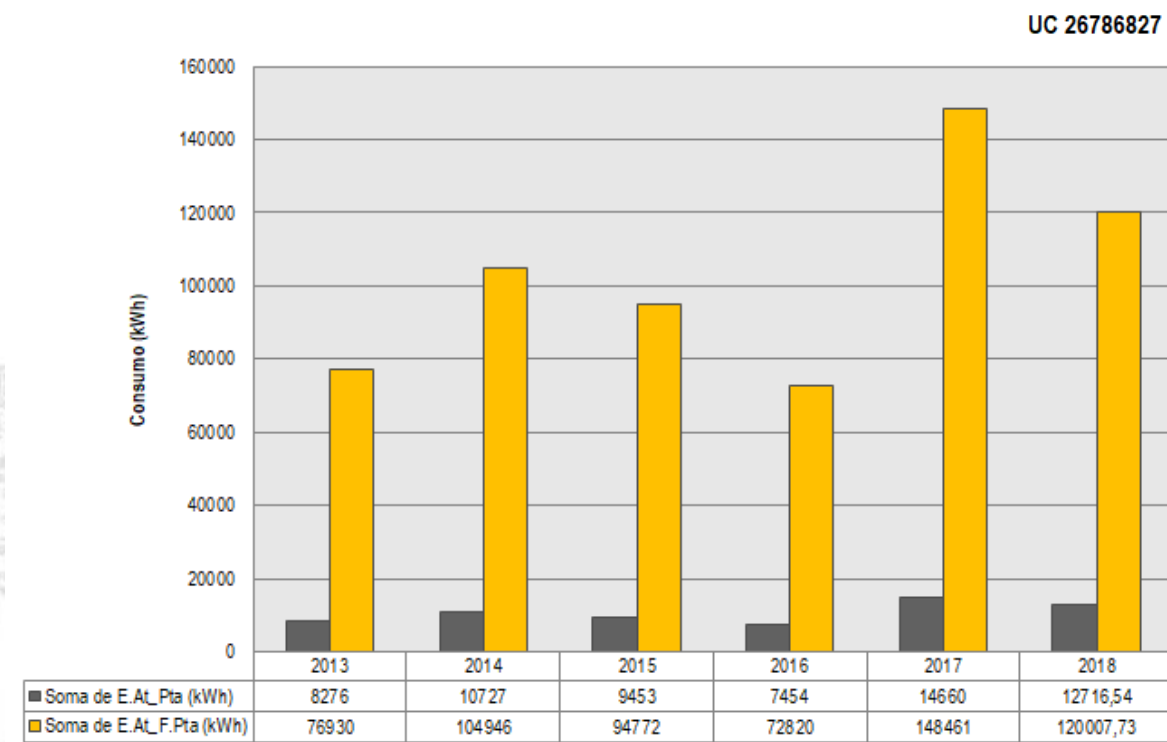
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.4.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

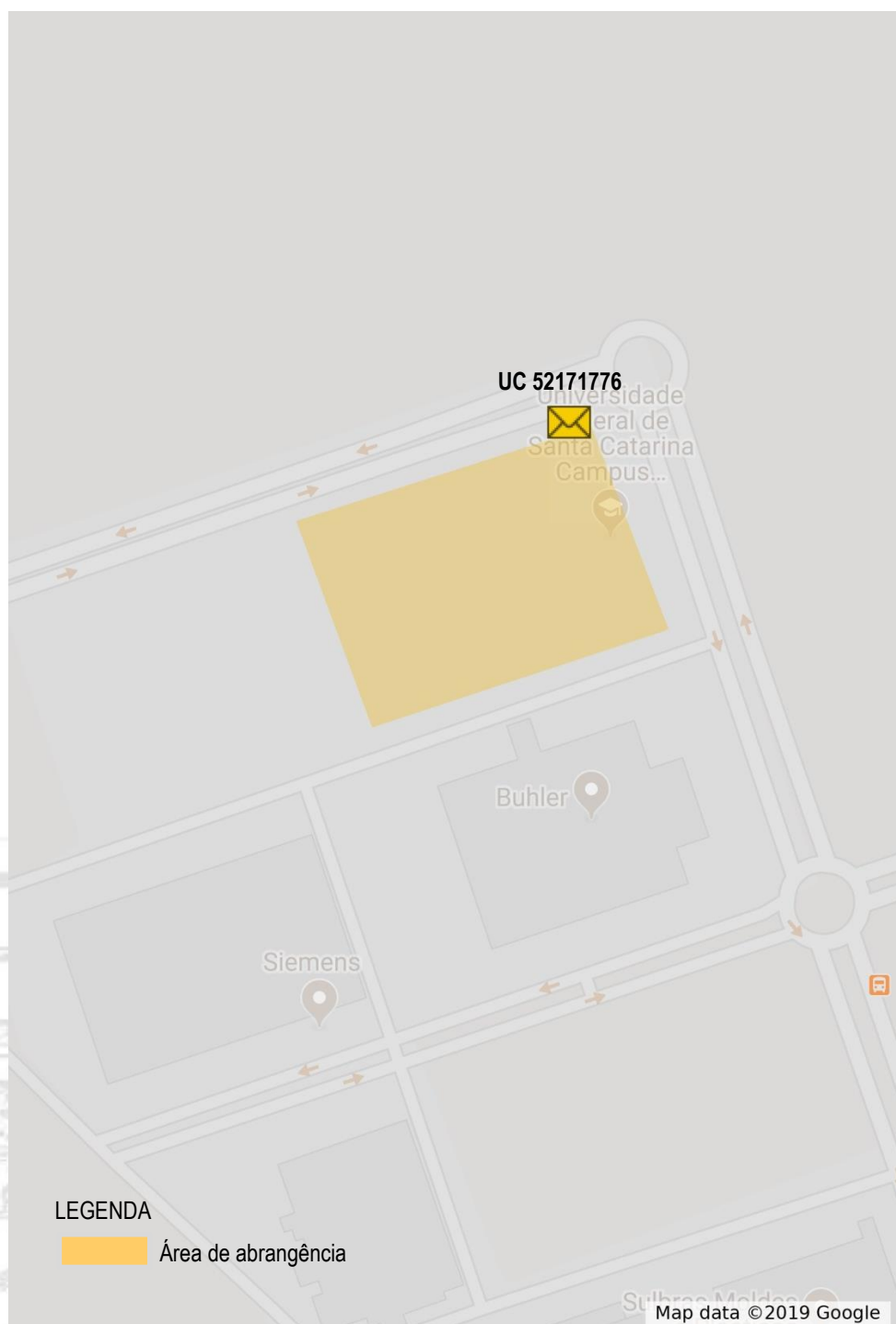


### 2.1.4.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.5 UC 52171776– BLOCO UNIVERSITÁRIO, JOINVILLE

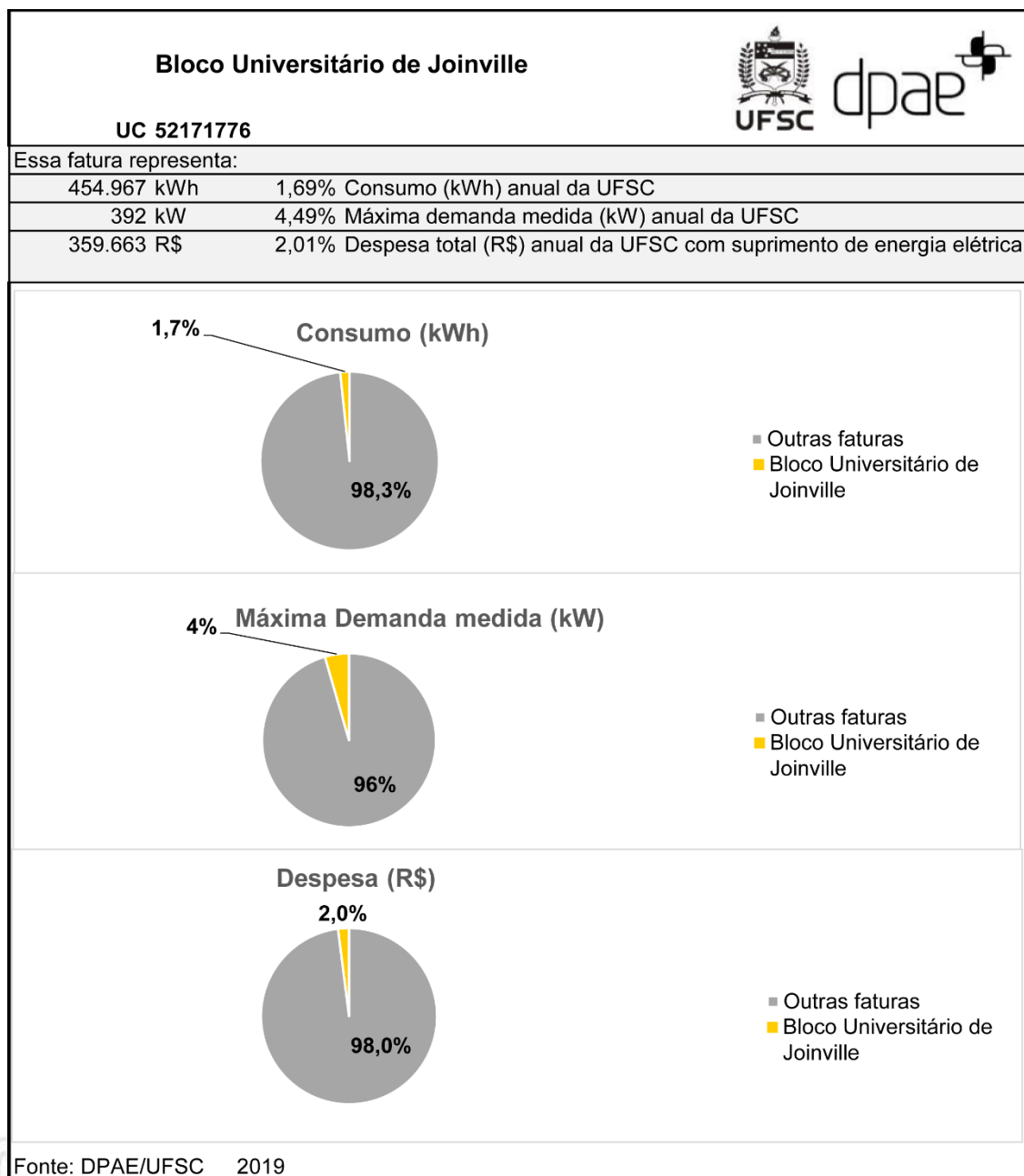
### 2.1.5.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.5.2 Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.



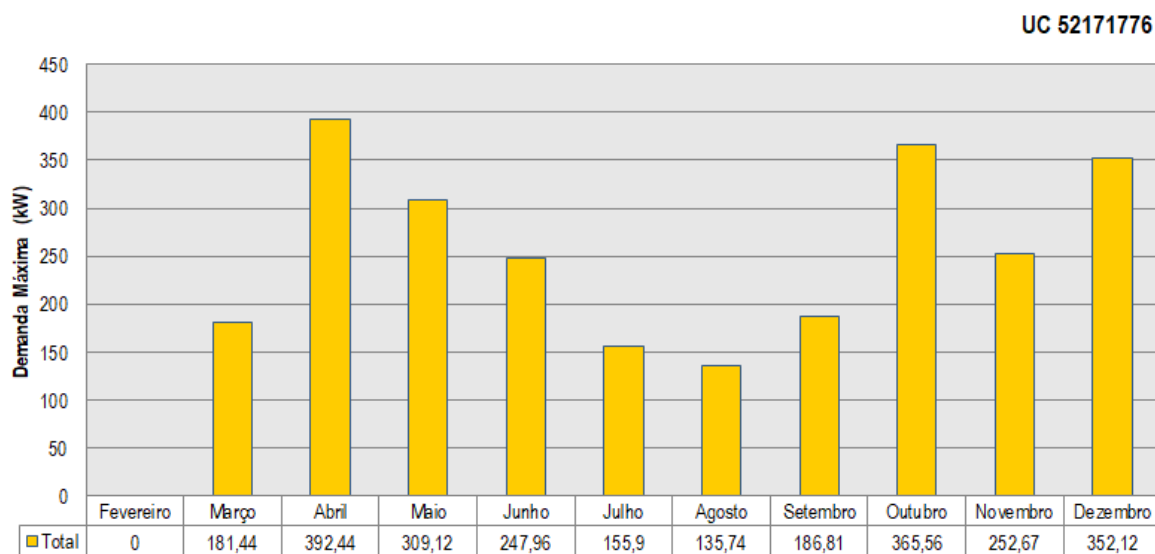
### Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

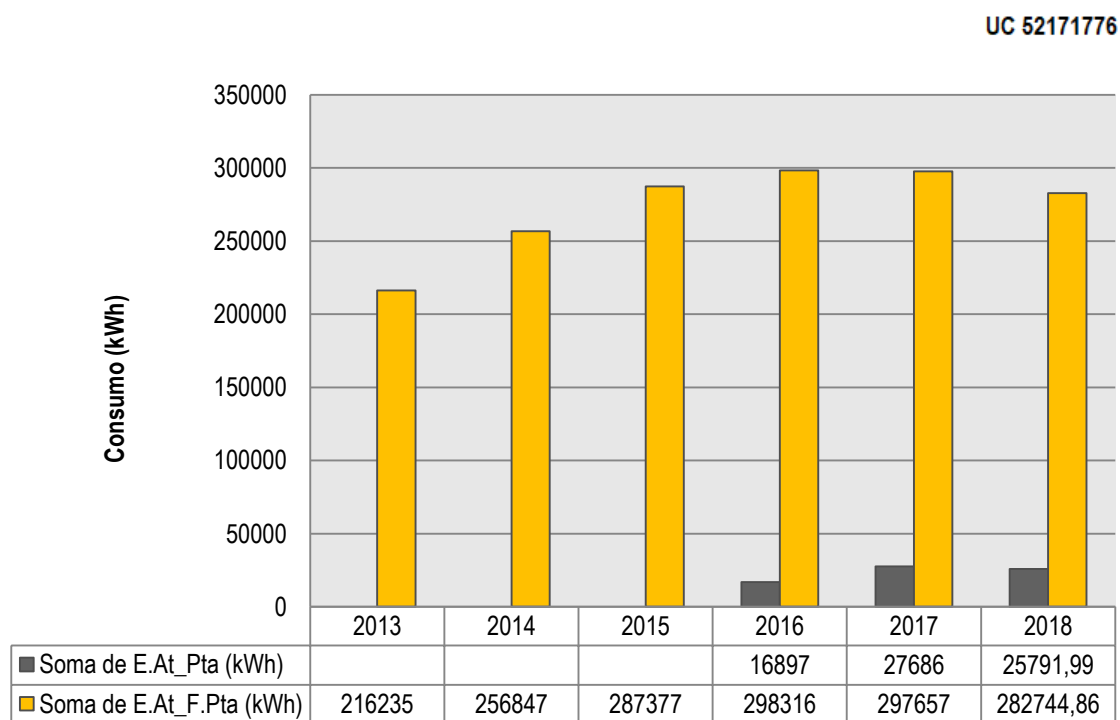
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.5.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

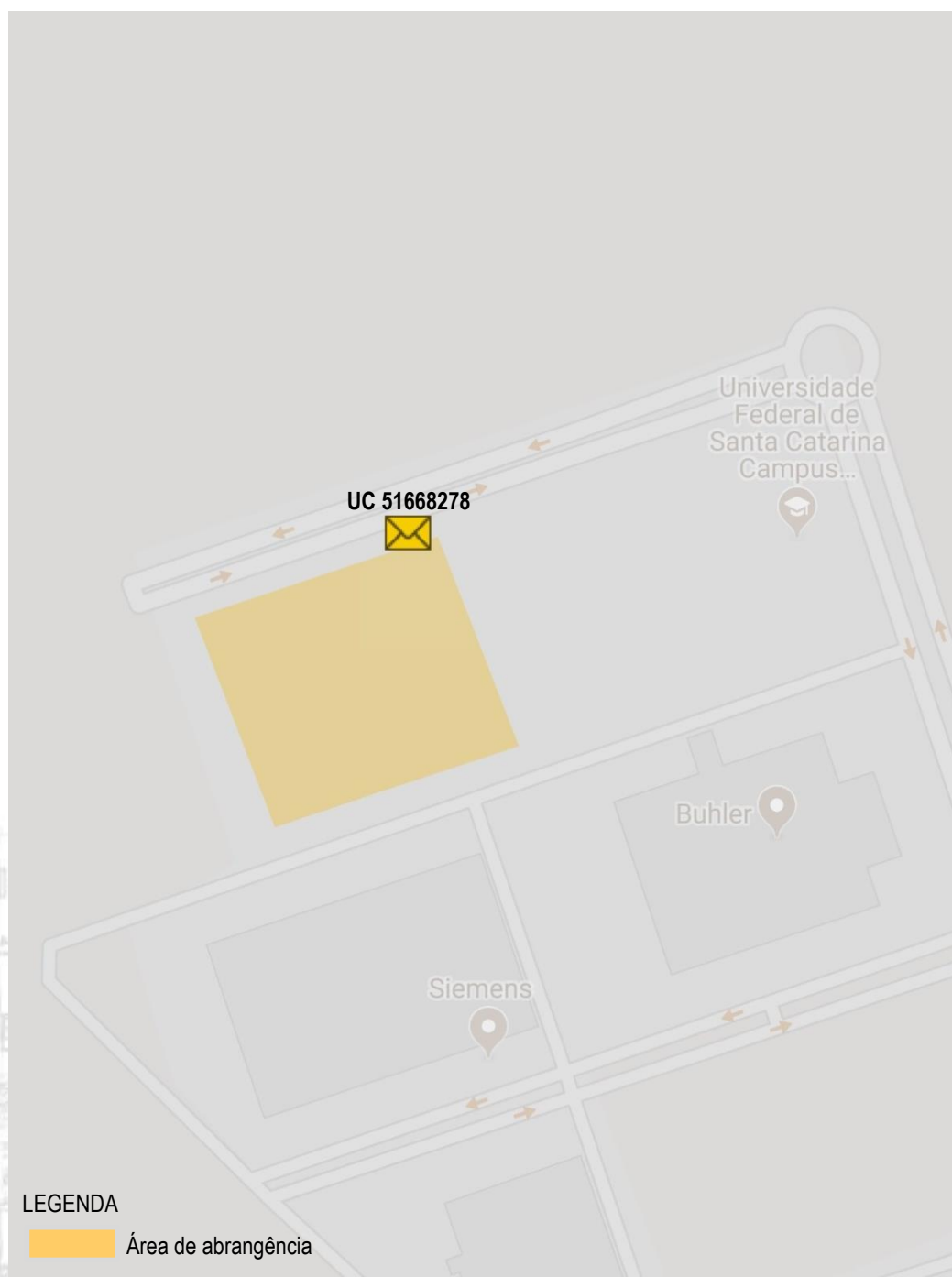


### 2.1.5.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



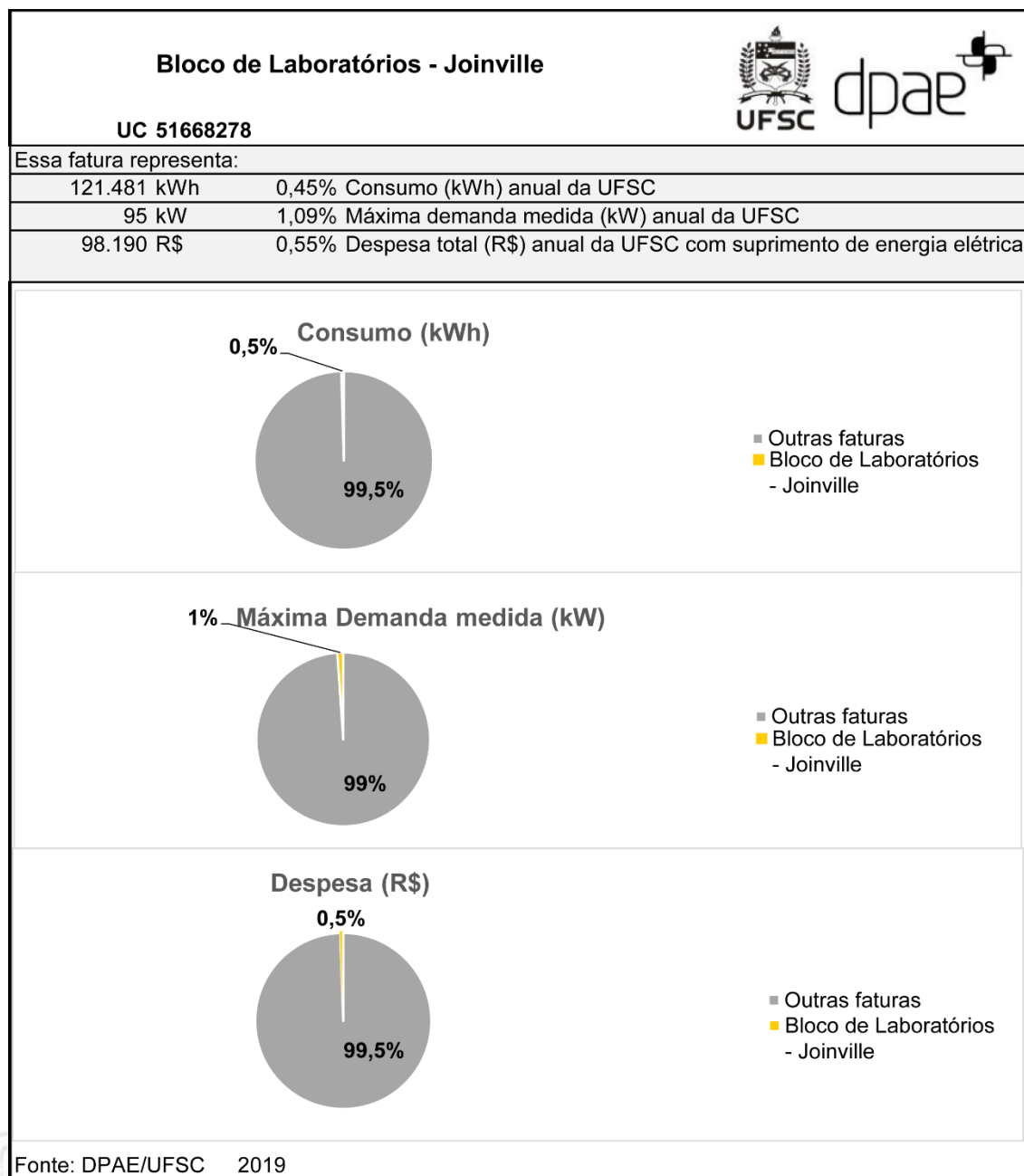
## 2.1.6 UC 51668278– BLOCO DE LABORATÓRIOS, JOINVILLE

### 2.1.6.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.6.2 Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.



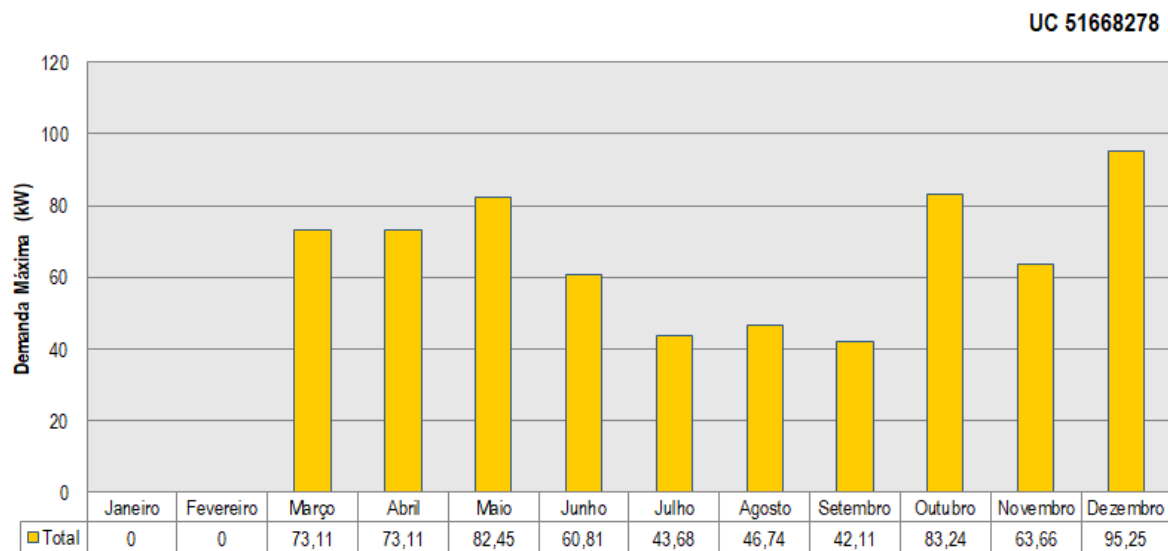
### Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

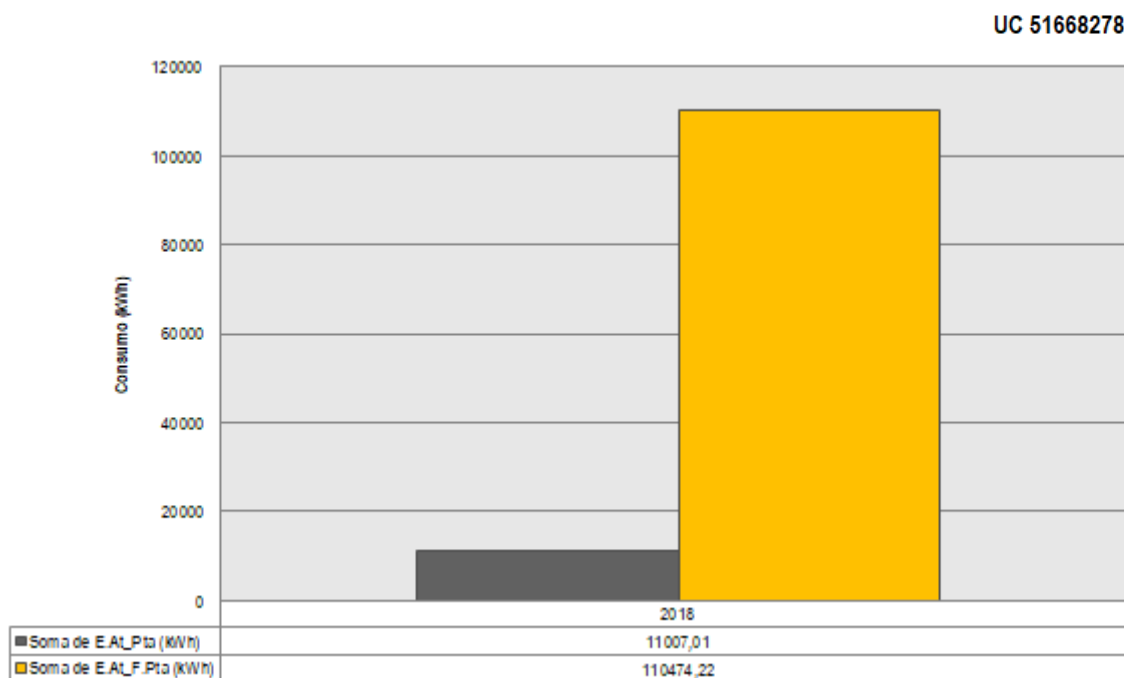
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.6.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



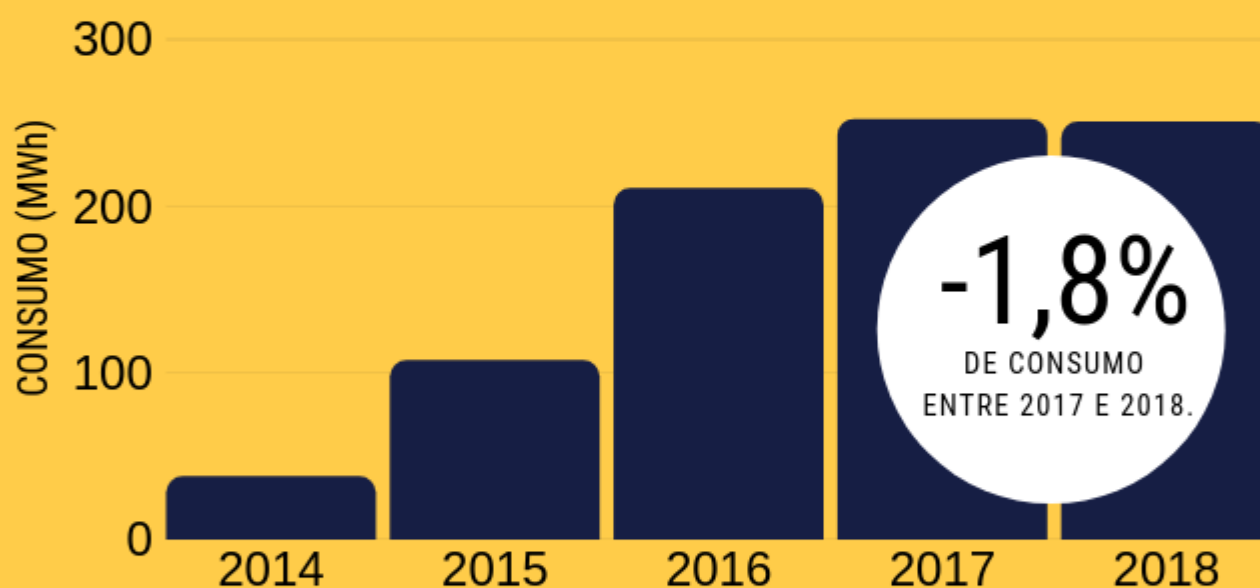
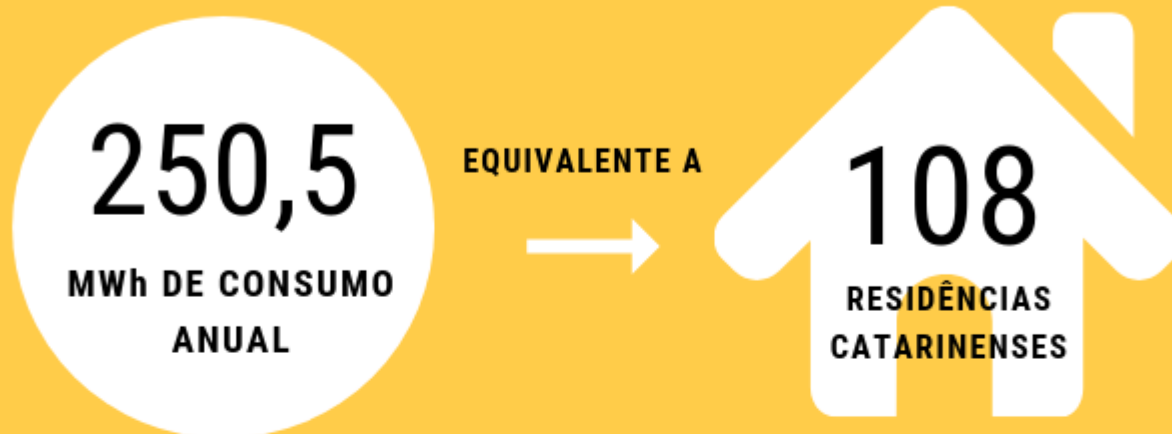
### 2.1.6.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





# ENERGIA ELÉTRICA

## UFSC BLUMENAU 2018



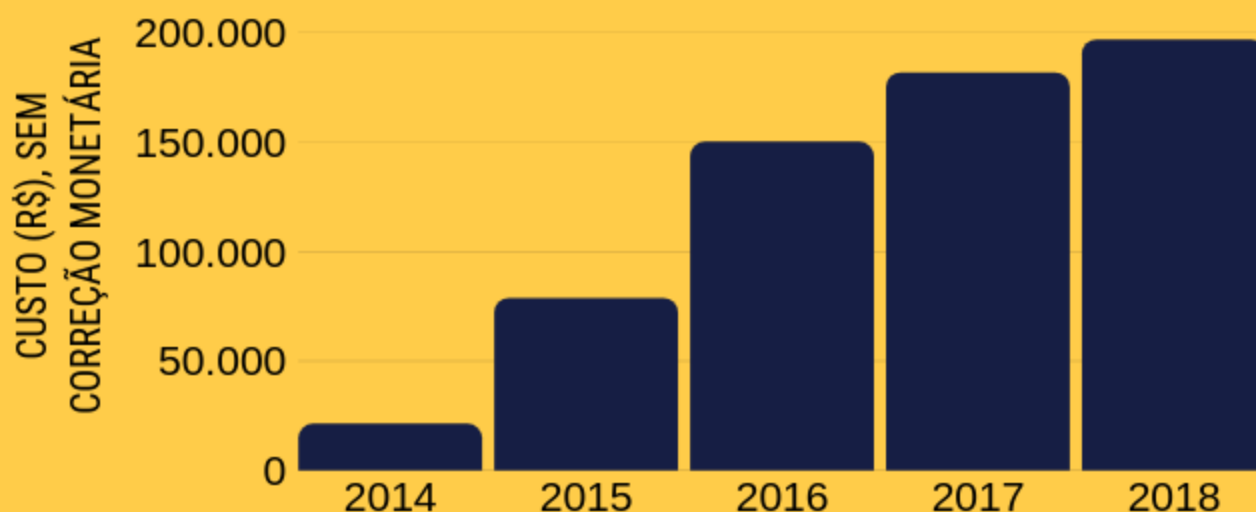
QUE CUSTARAM EM 2018

**196,77**  
MIL REAIS



# ENERGIA ELÉTRICA

## UFSC BLUMENAU 2018



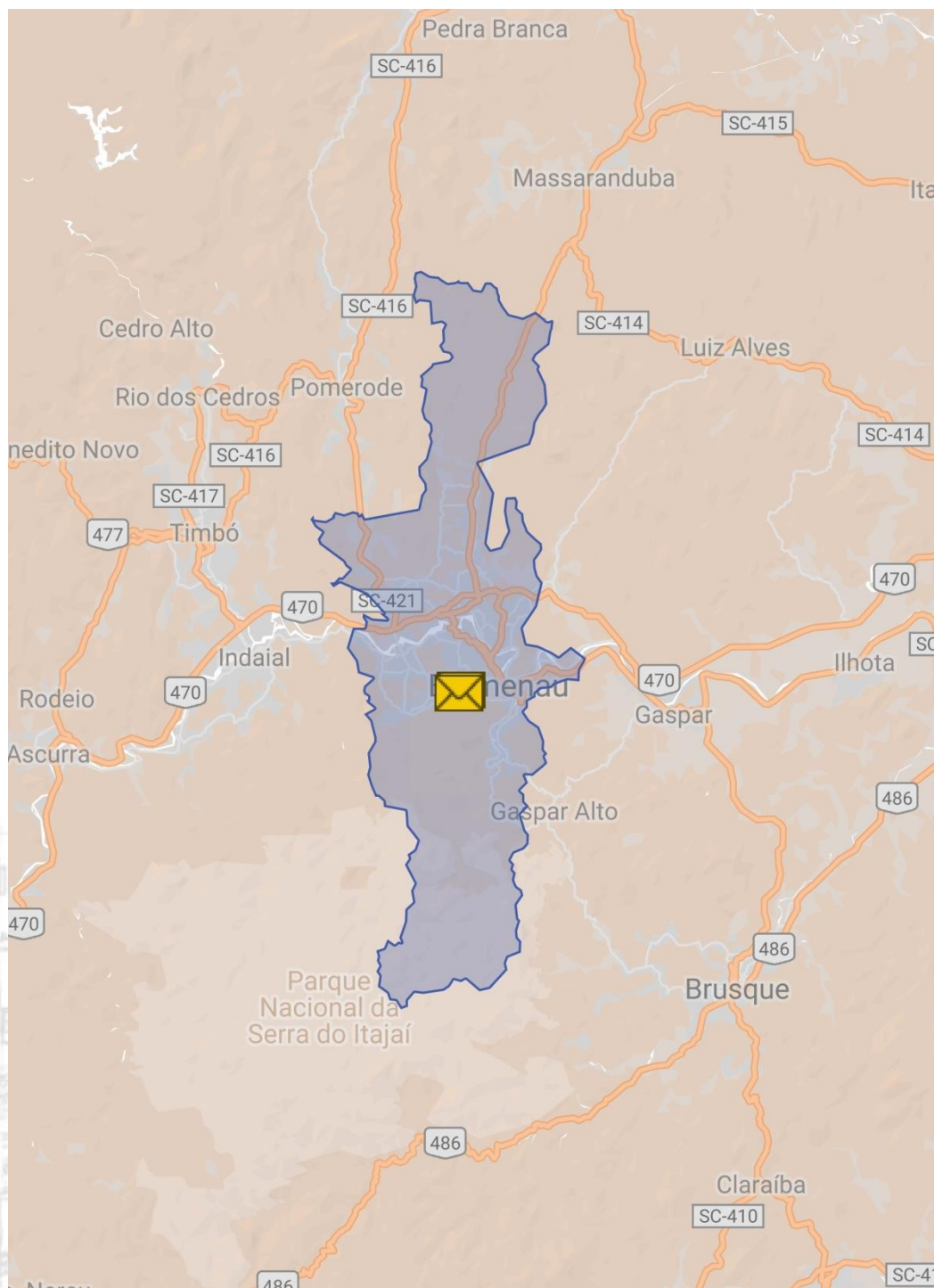
**1,1%**

DO CUSTO TOTAL ANUAL  
COM ENERGIA ELÉTRICA  
DA UFSC (2018)

**1,4%**

DO CONSUMO DO PODER  
PÚBLICO EM BLUMENAU,  
COM A CELESC (2017).

### 2.1.7 Localização das unidades consumidoras em Blumenau

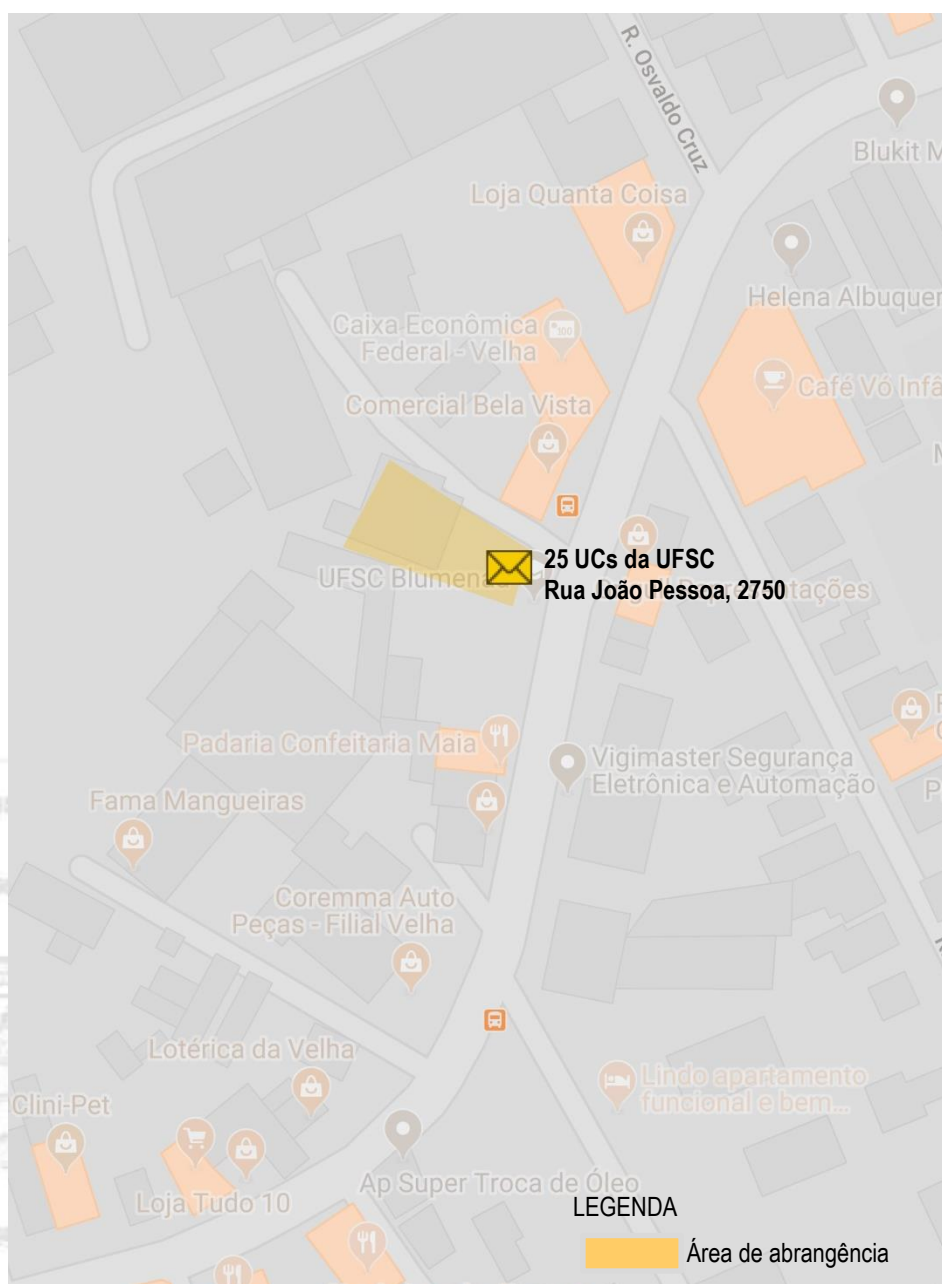


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.8 BLUMENAU - RUA JOÃO PESSOA, BAIRRO VELHA, Nº 2750

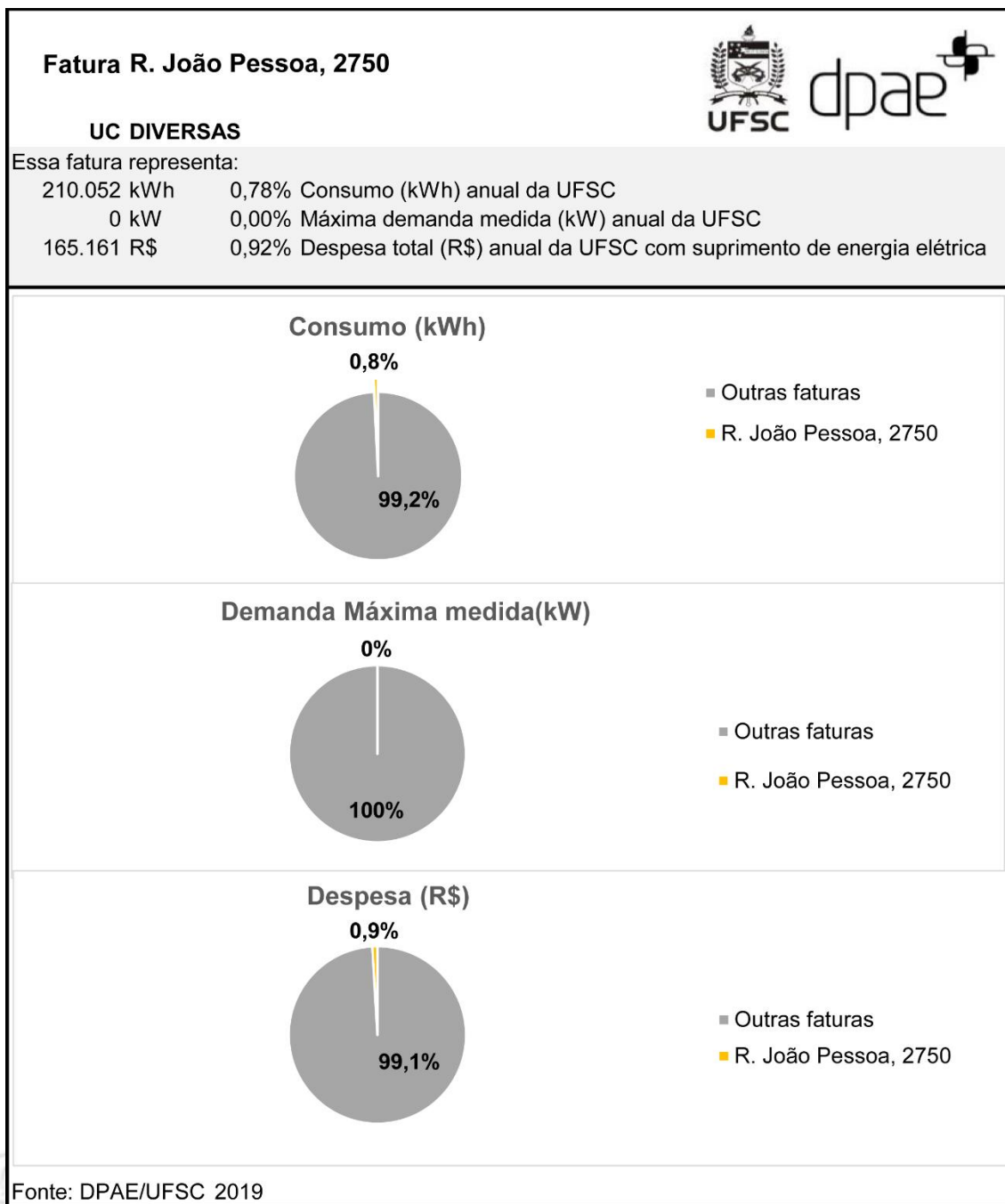
\*No edifício da Rua João Pessoa, nº 2750, em Blumenau, há 25 unidades consumidoras: 8692661, 49572638, 49585020, 49585047, 49585098, 49585136, 49585179, 49585209, 49585225, 49585268, 49585276, 49585330, 49585357, 49585403, 49585454, 49585519, 49585667, 49585705, 49585721, 49585802, 49585870, 49585918, 49585942, 49585993 e 49586019.

### 2.1.8.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

### 2.1.8.2 Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.



#### Definições:

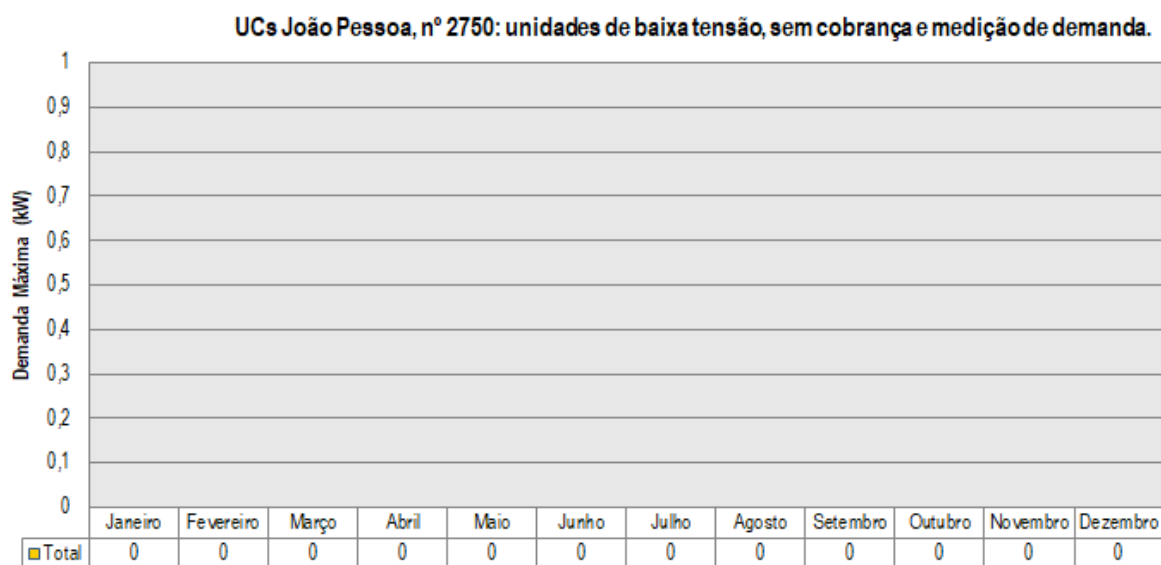
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

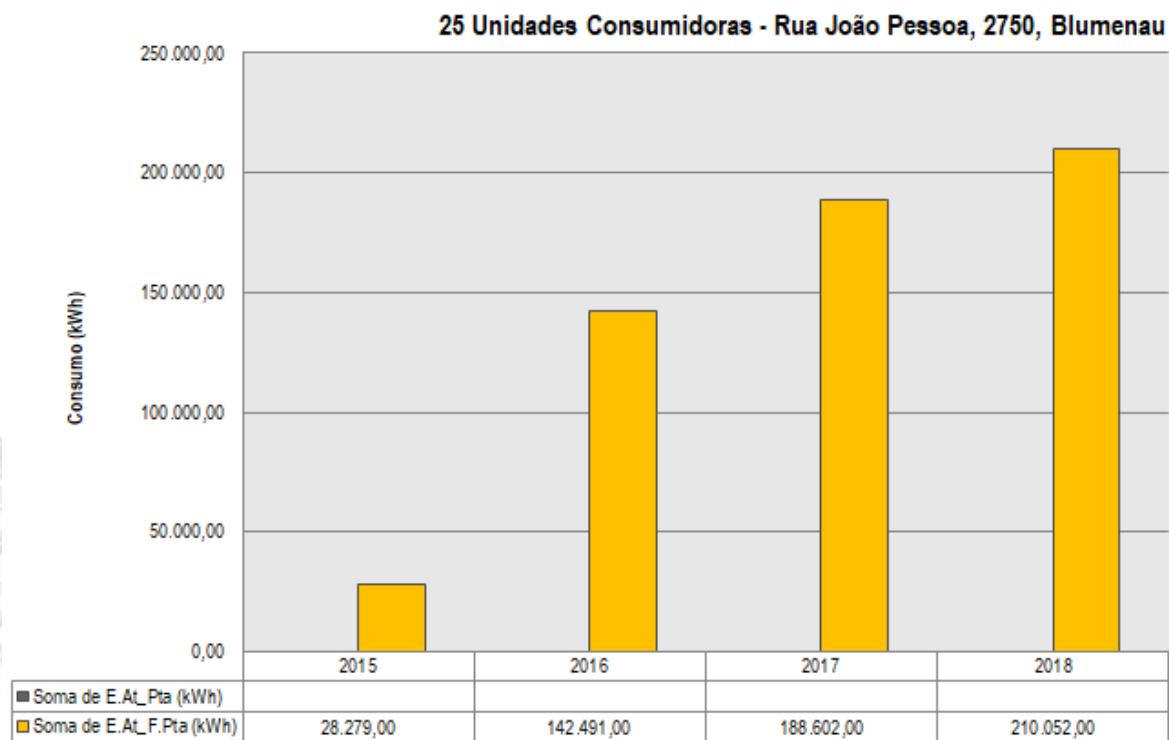
**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.



### 2.1.8.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

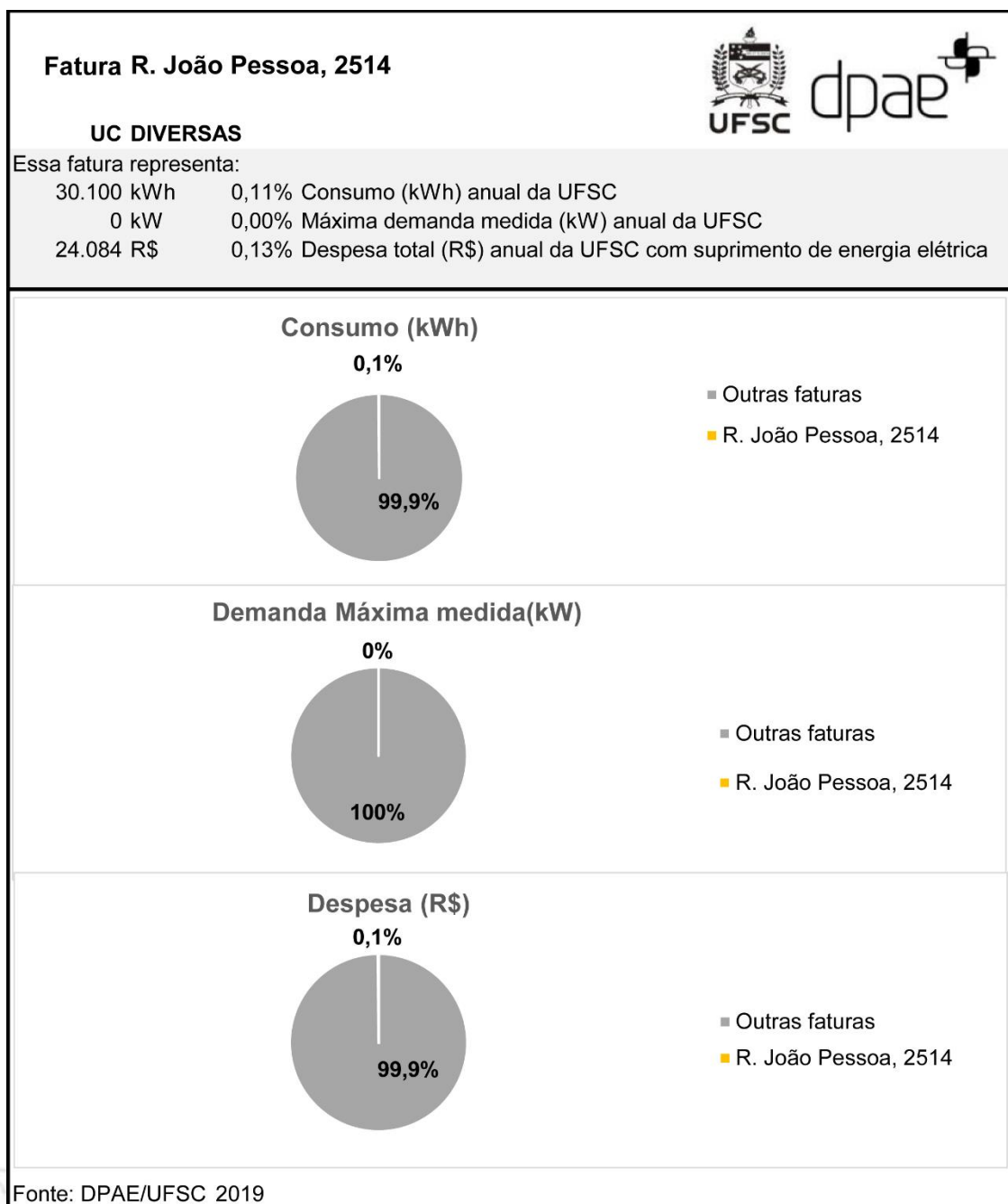


### 2.1.8.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





## 2.1.9.2 Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.



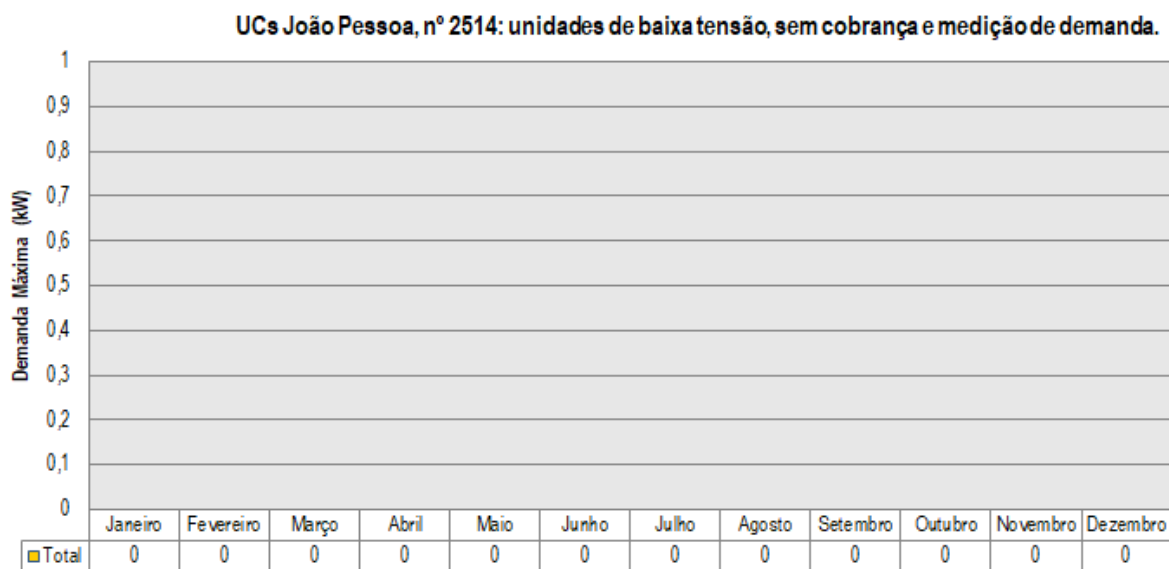
### Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

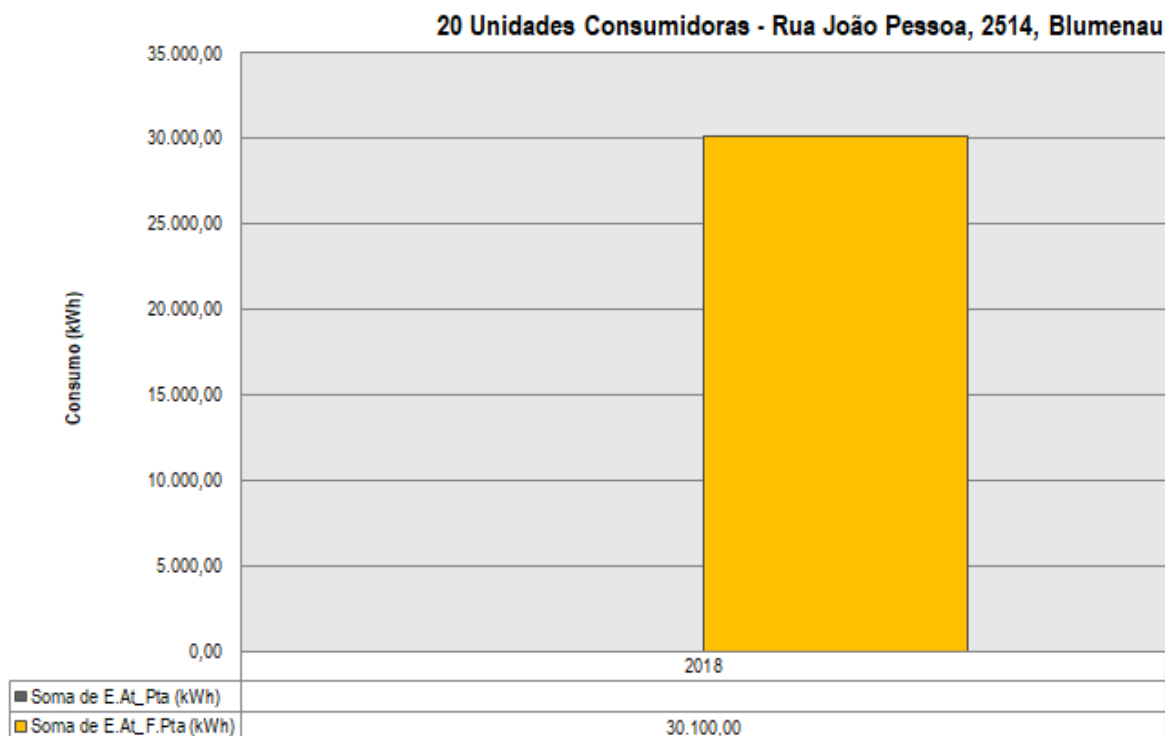
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.9.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

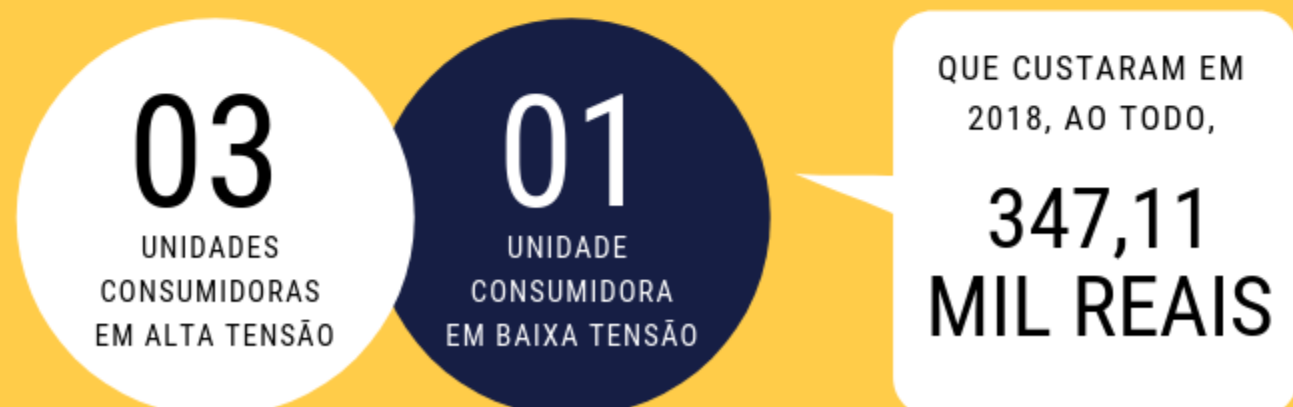
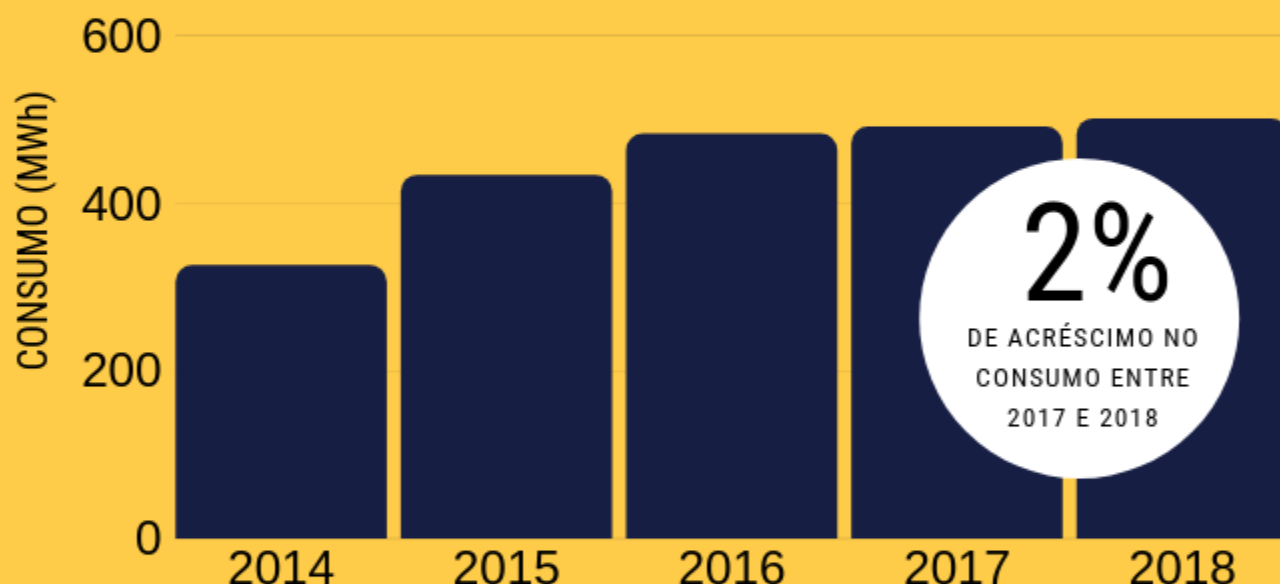
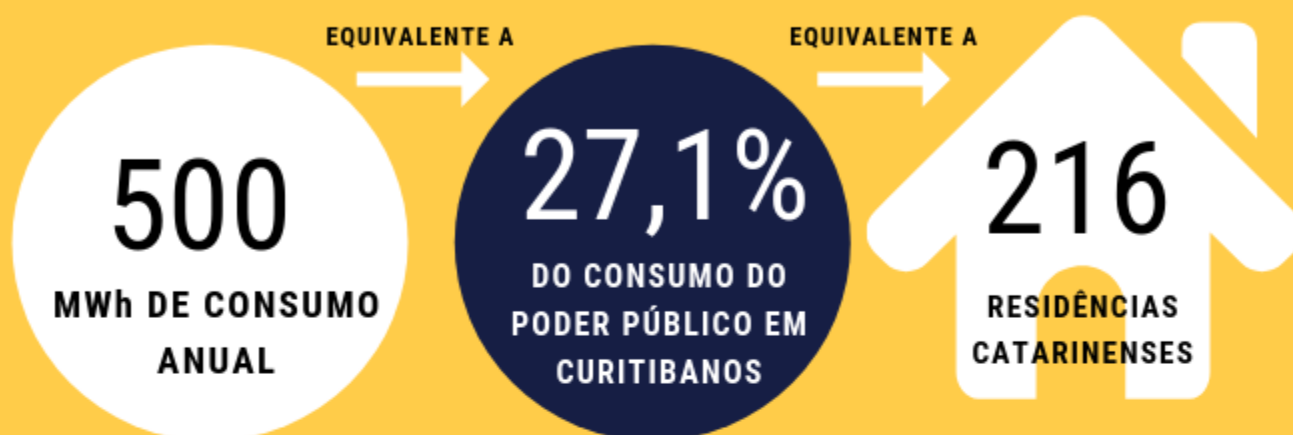


### 2.1.9.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



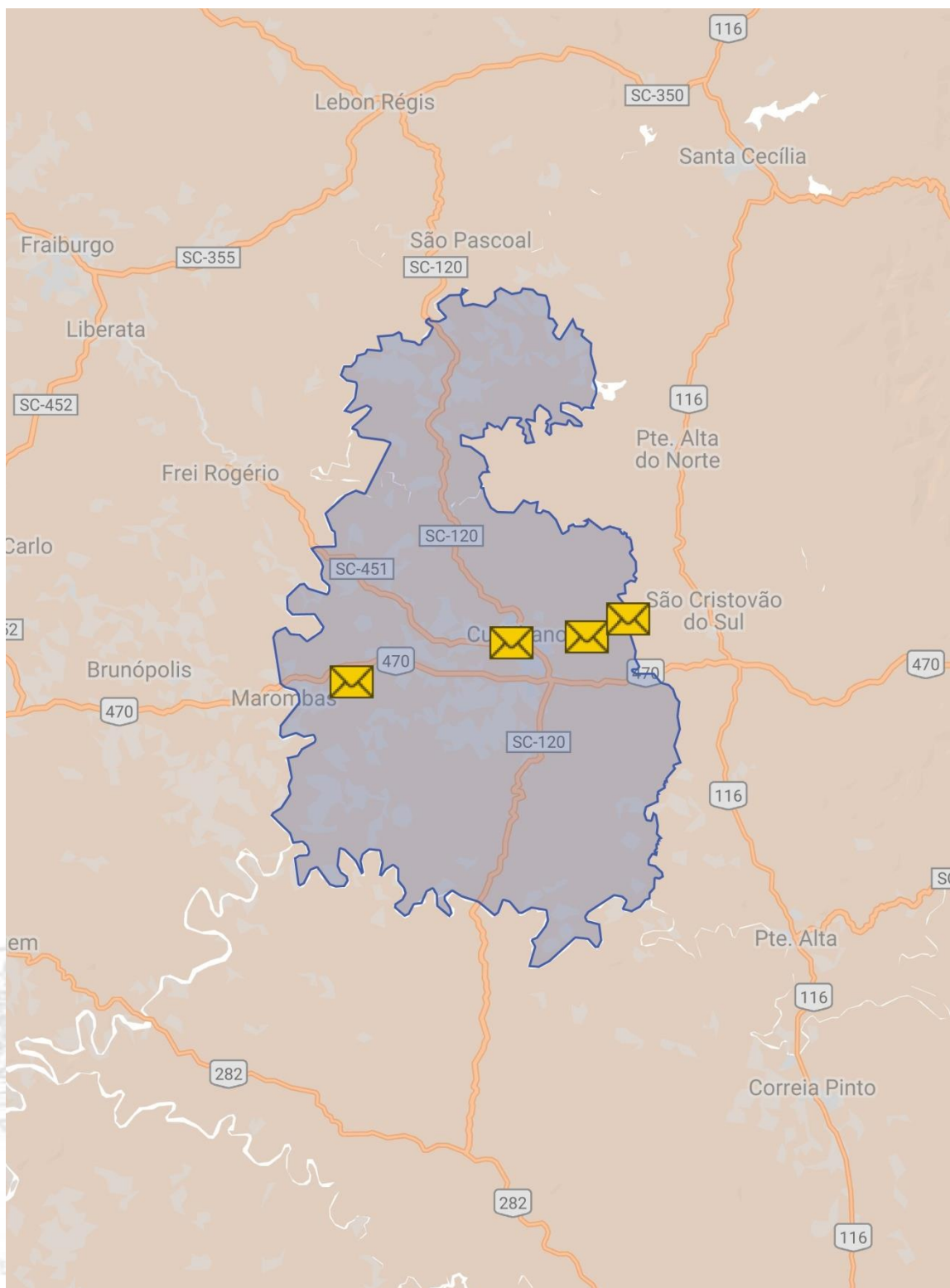
# ENERGIA ELÉTRICA

## UFSC CURITIBANOS 2018





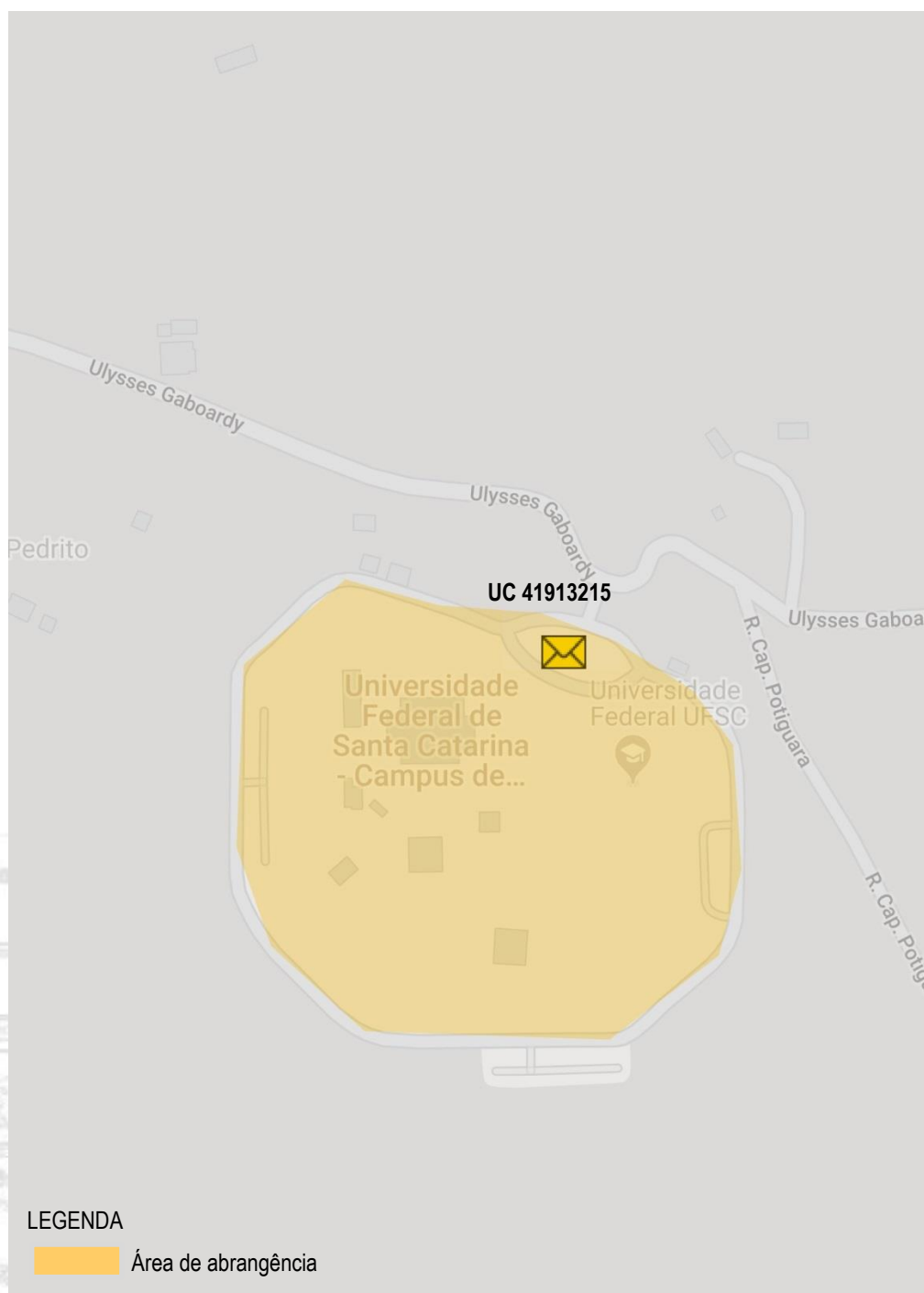
### 2.1.10 Localização das unidades consumidoras em Curitibaanos



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.11 UC 41913215 – CURITIBANOS RURAL (SEDE)

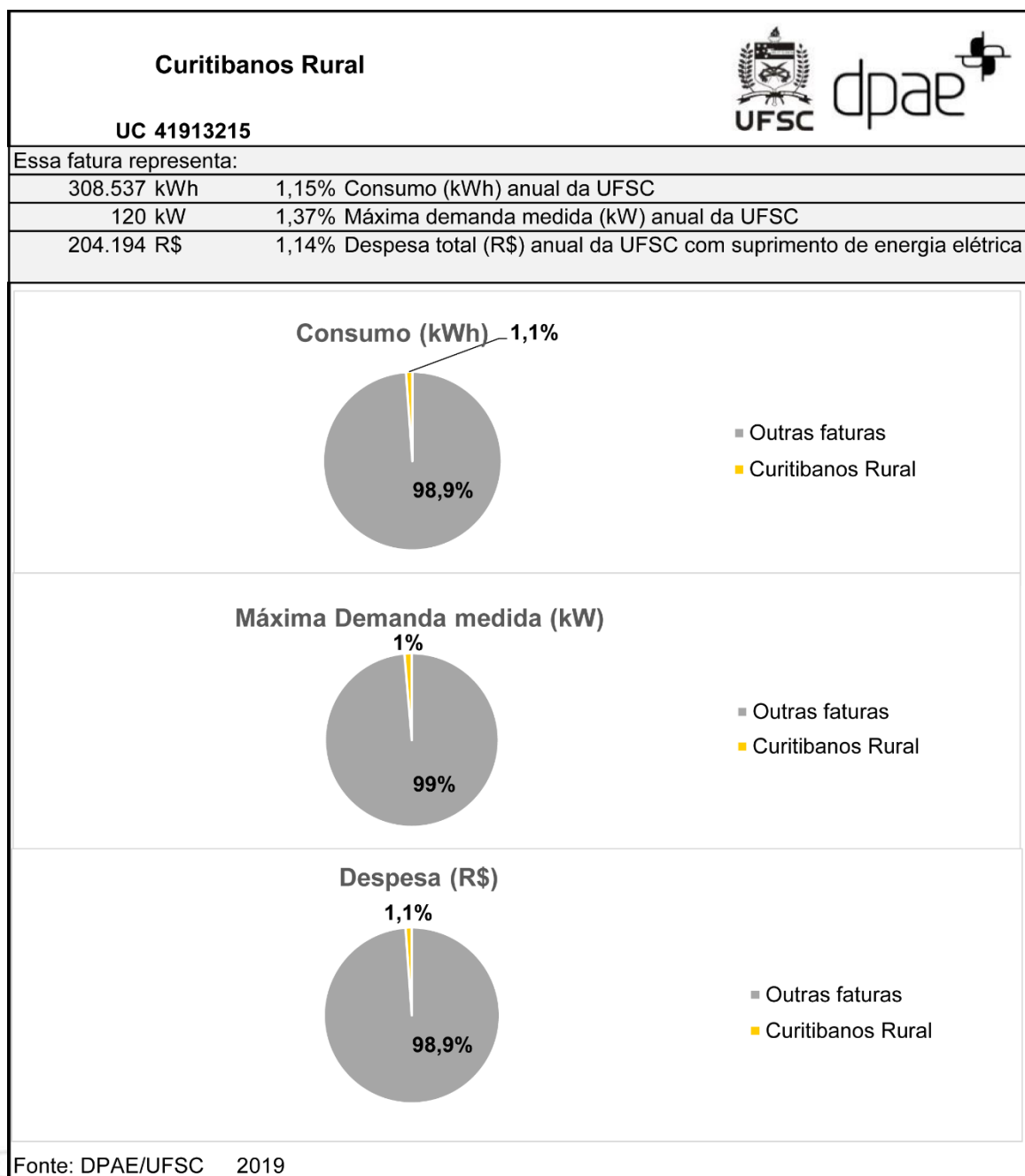
### 2.1.11.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.11.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

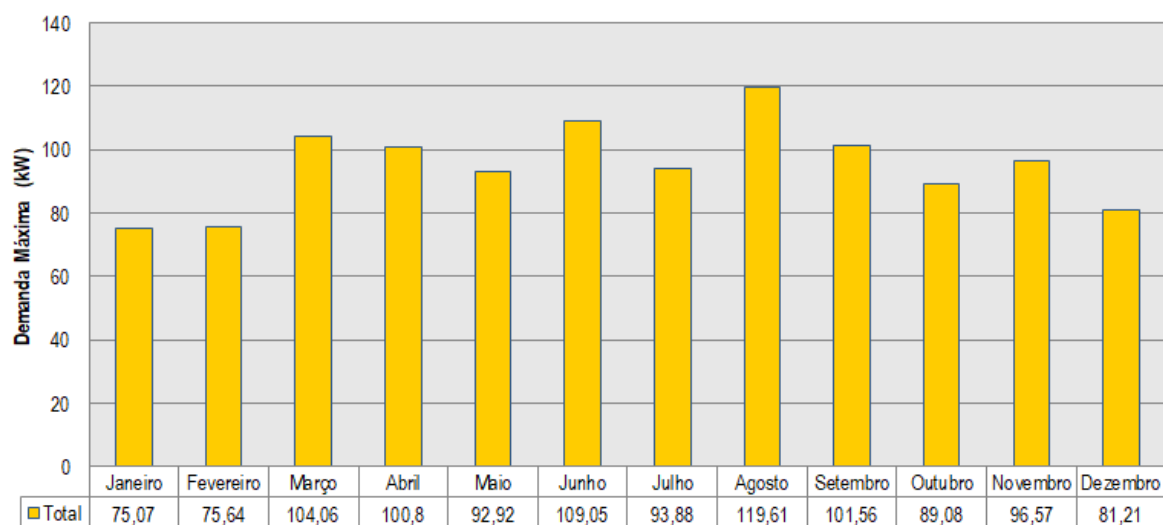
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

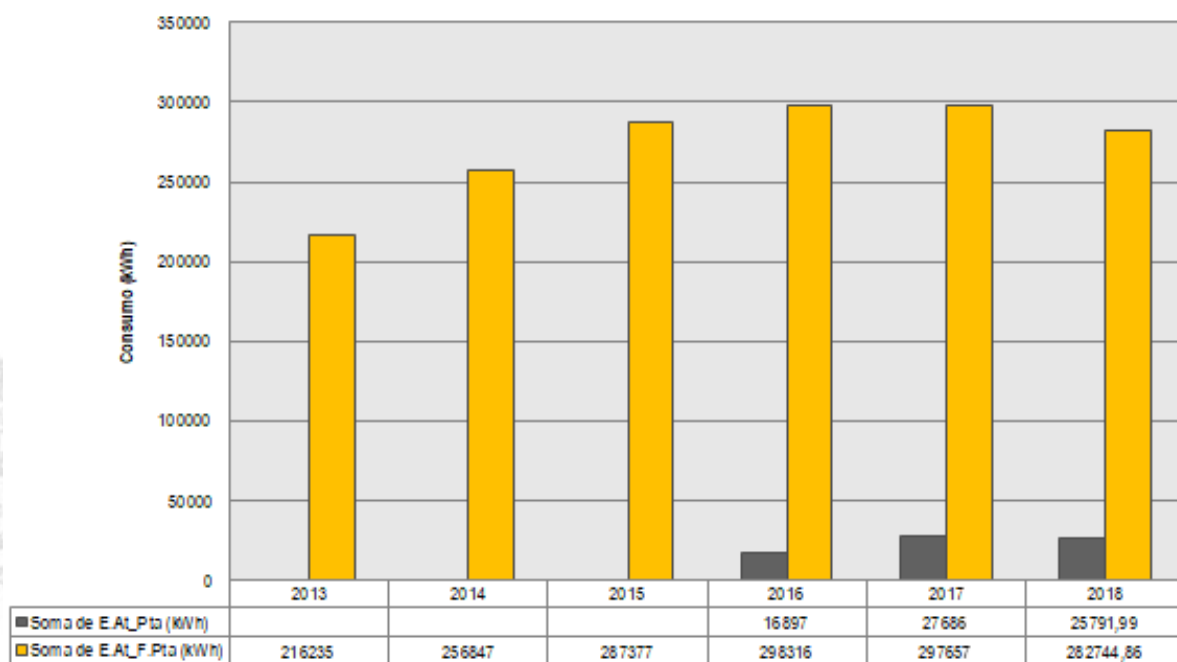
### 2.1.11.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

UC 41913215



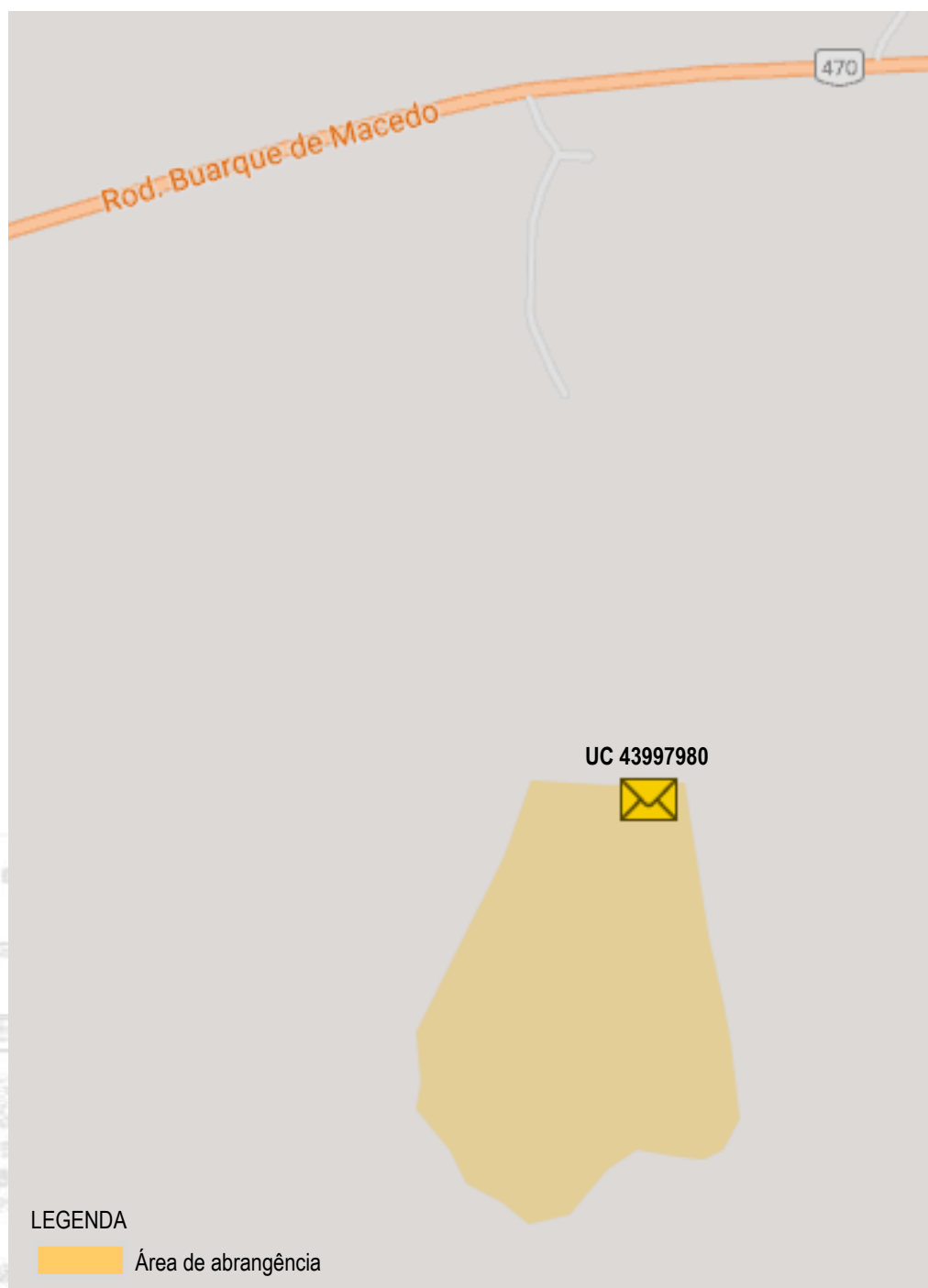
### 2.1.11.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.

UC 41913215



## 2.1.12 UC 43997980 – CURITIBANOS, GRANJA DONA FRANCISCA

### 2.1.12.1 Localização e área de abrangência

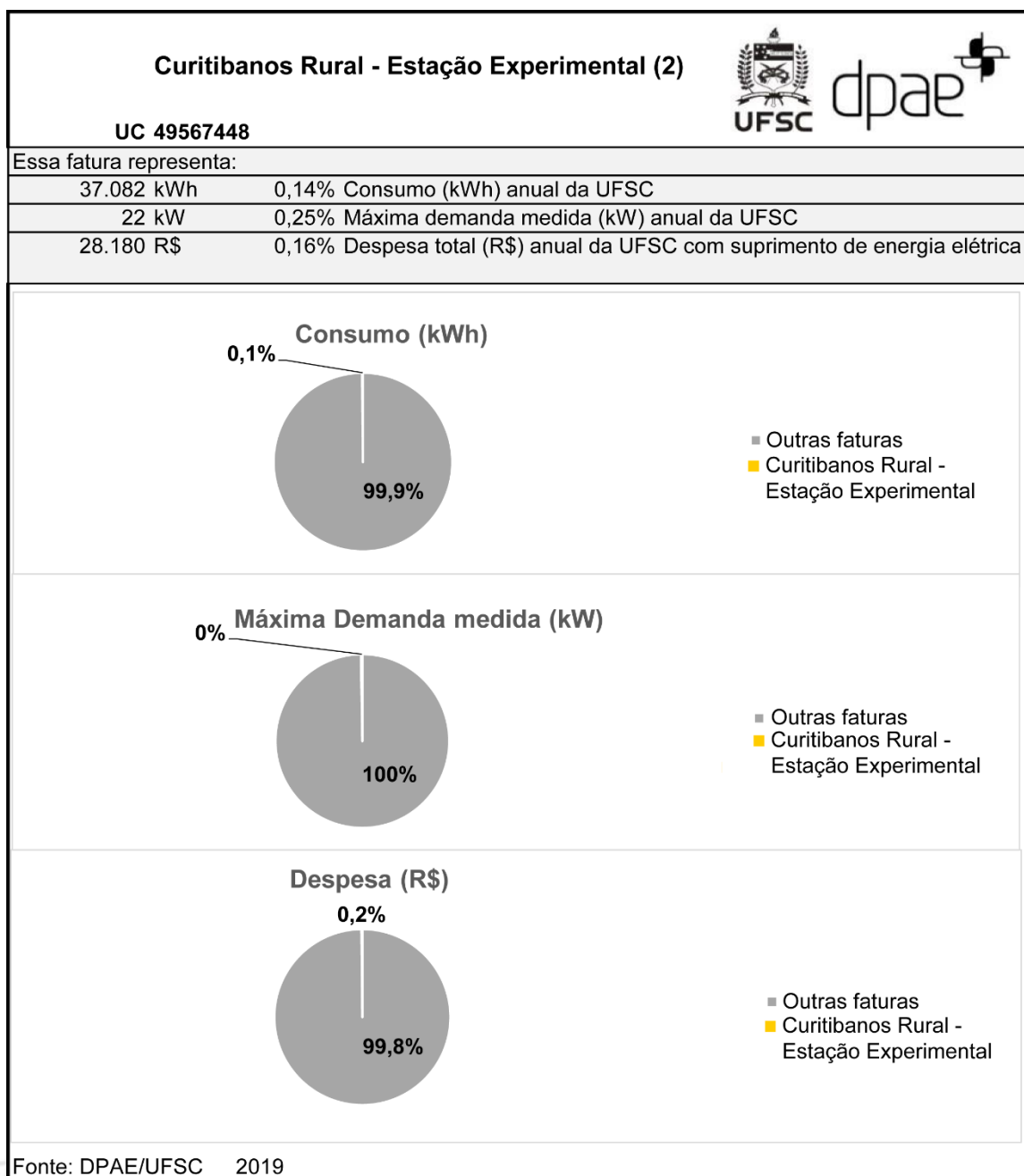


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.12.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

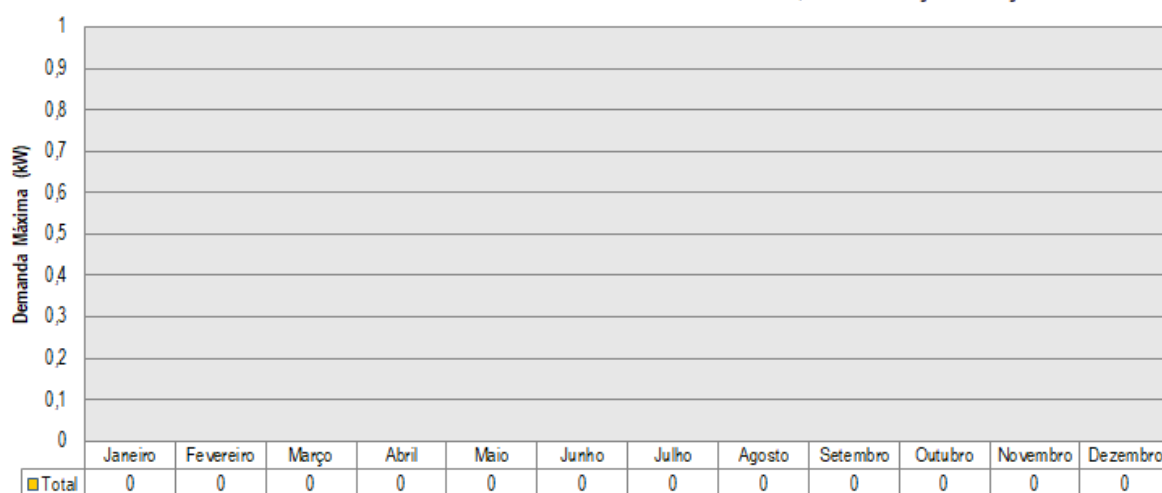
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento.

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

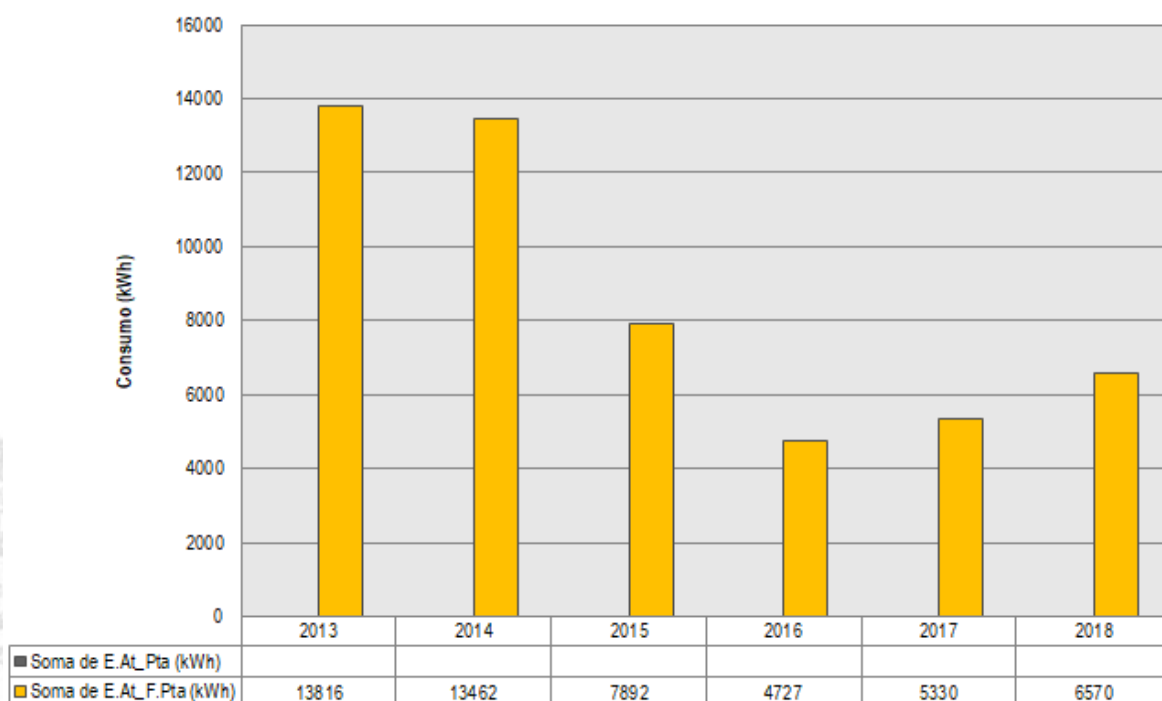
### 2.1.12.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

UC 43997980: Unidade de baixa tensão, sem cobrança e medição de demanda.



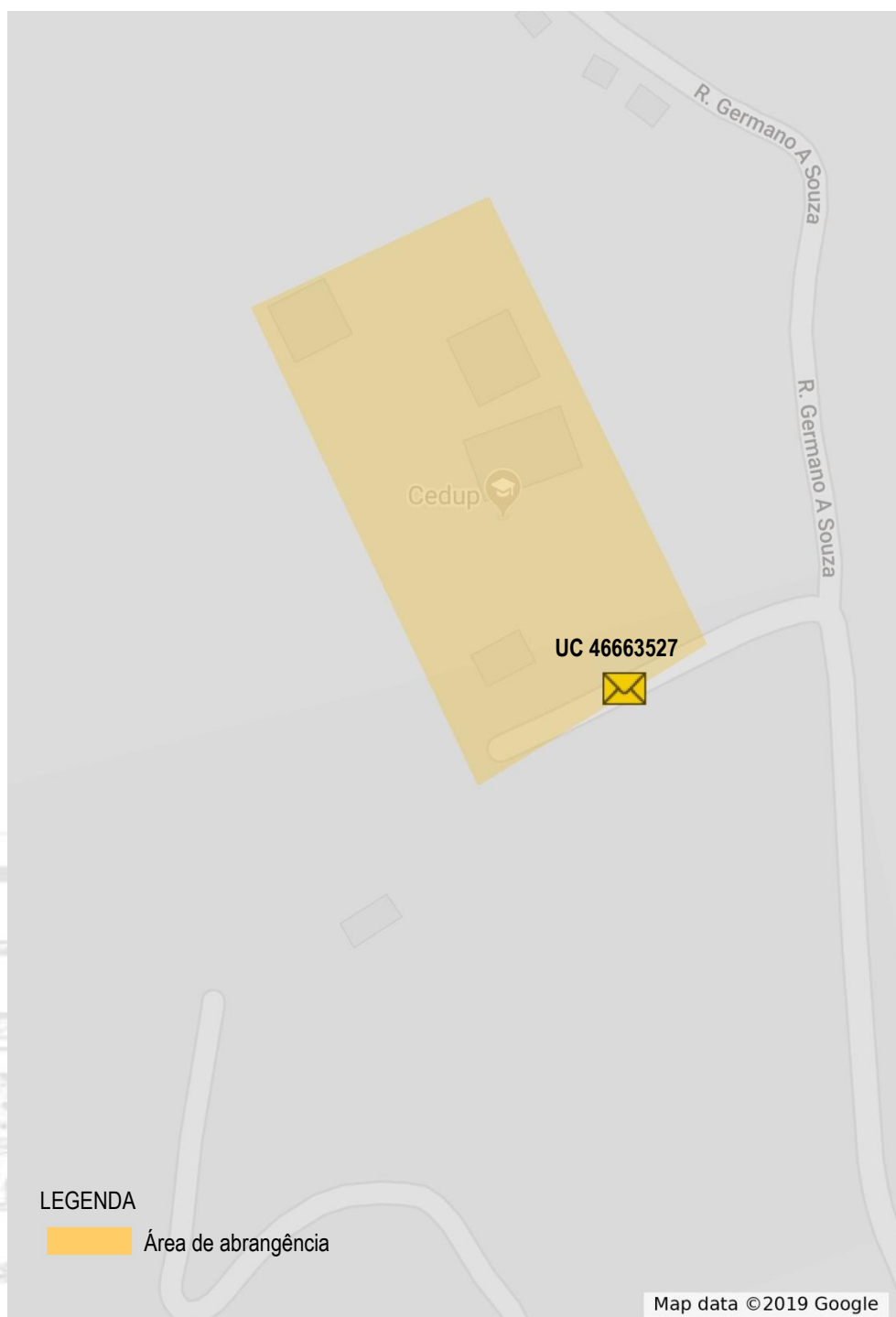
### 2.1.12.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.

UC 43997980



## 2.1.13 UC 46663527 – CURITIBANOS, ÁREA CEDUP

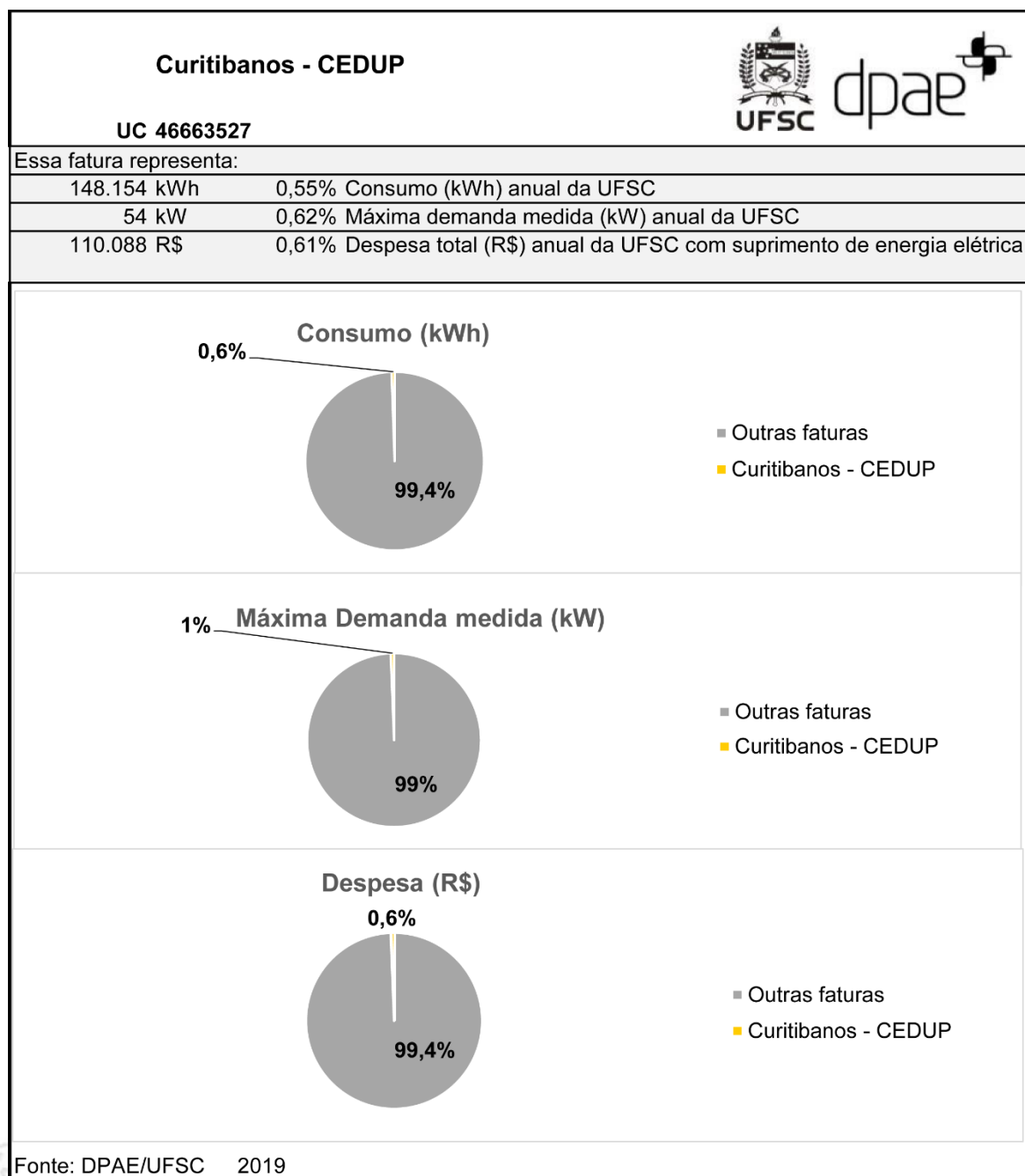
### 2.1.13.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.13.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

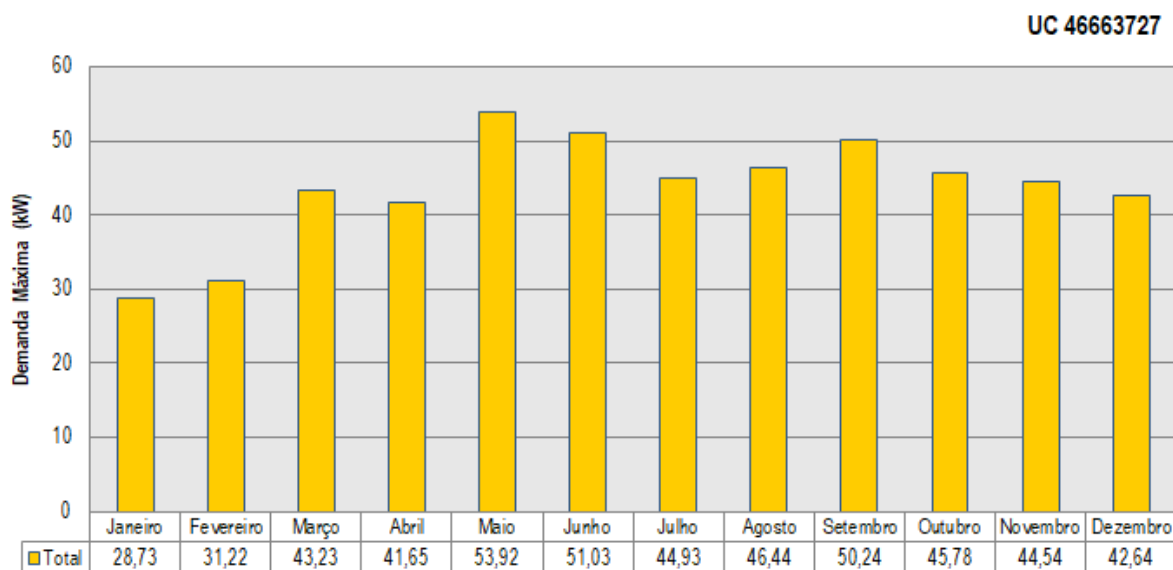
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

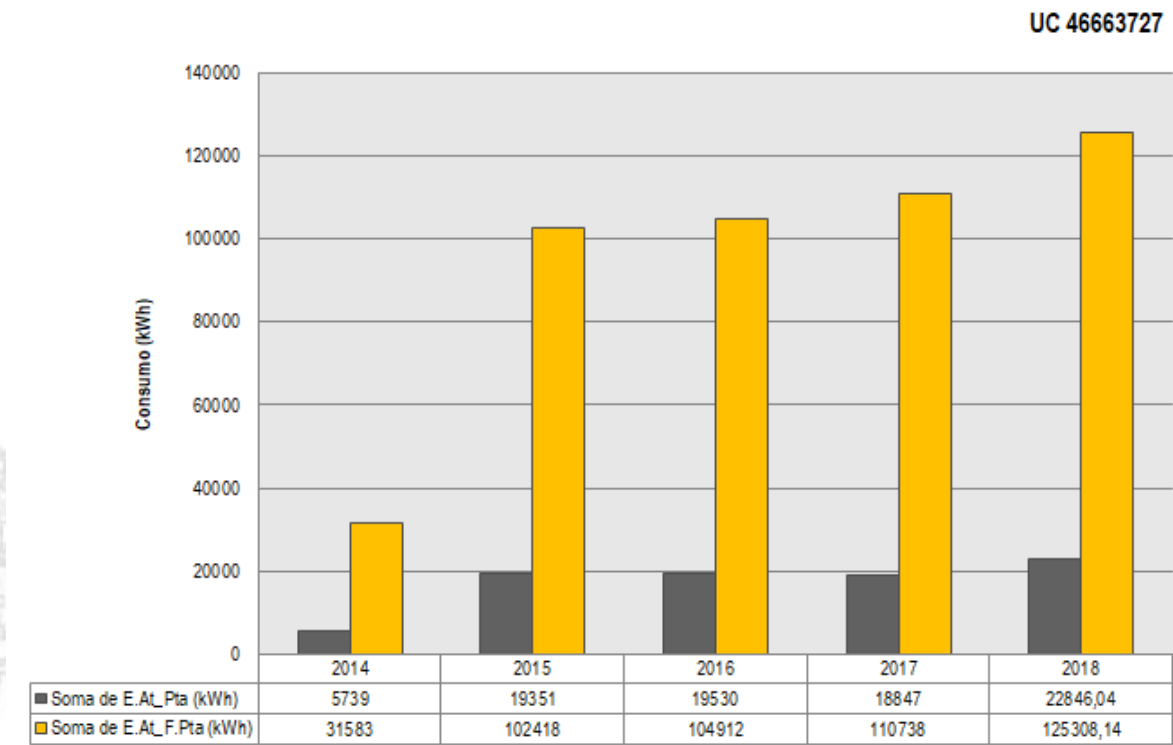
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.13.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



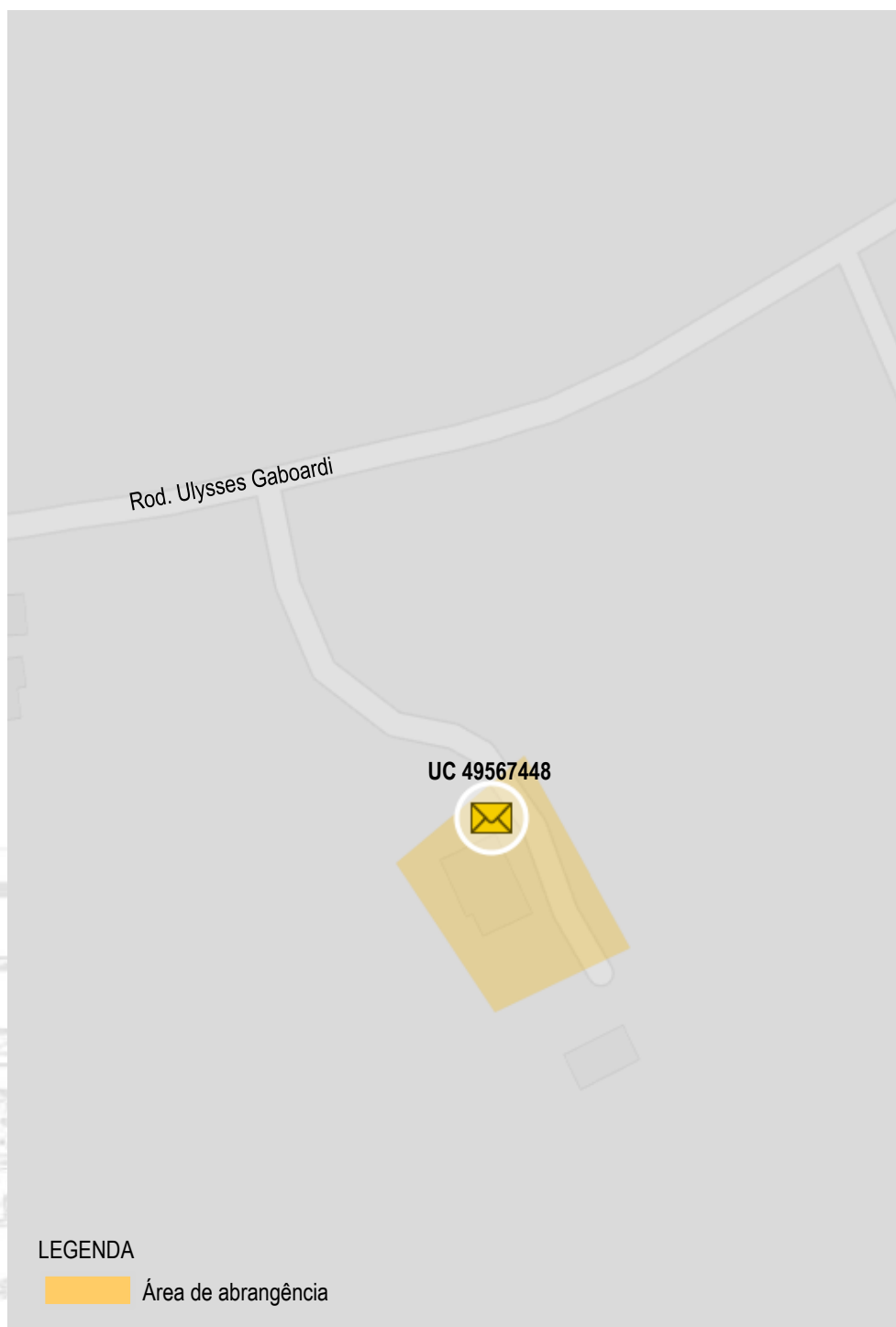
### 2.1.13.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





## 2.1.14 UC 49567448 – CURITIBANOS RURAL –ESTAÇÃO EXPERIMENTAL (2)

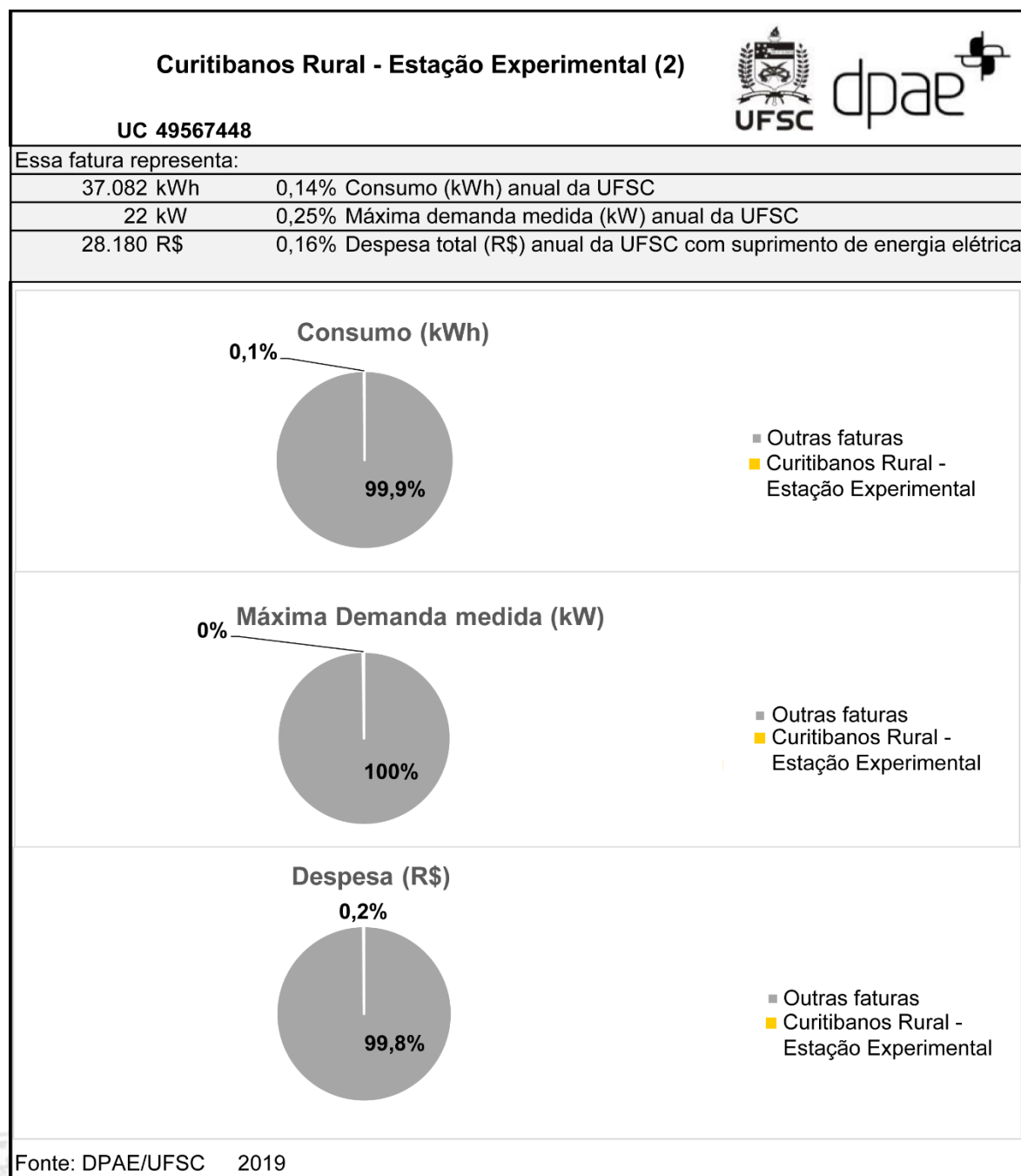
### 2.1.14.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.14.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

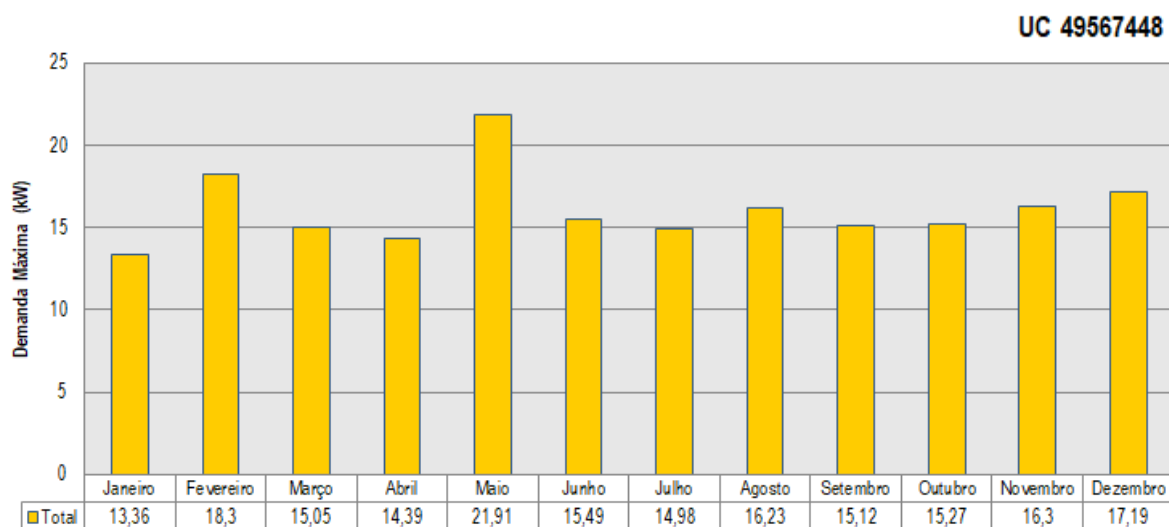
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

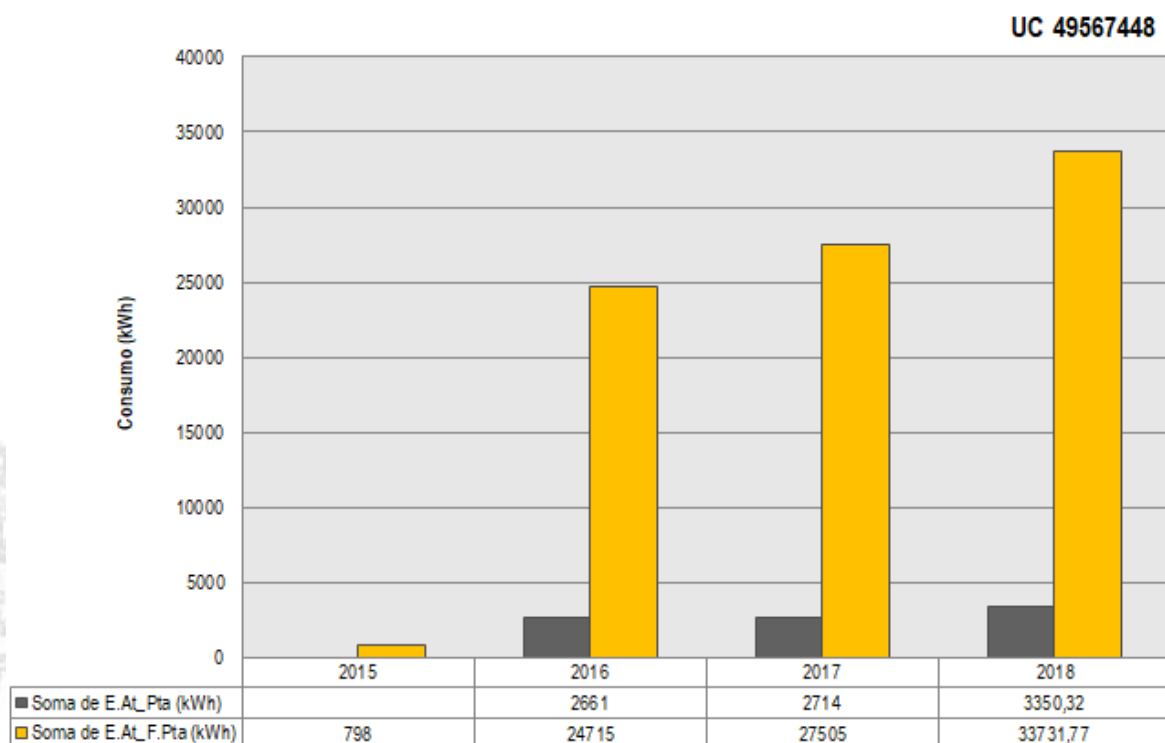
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.14.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

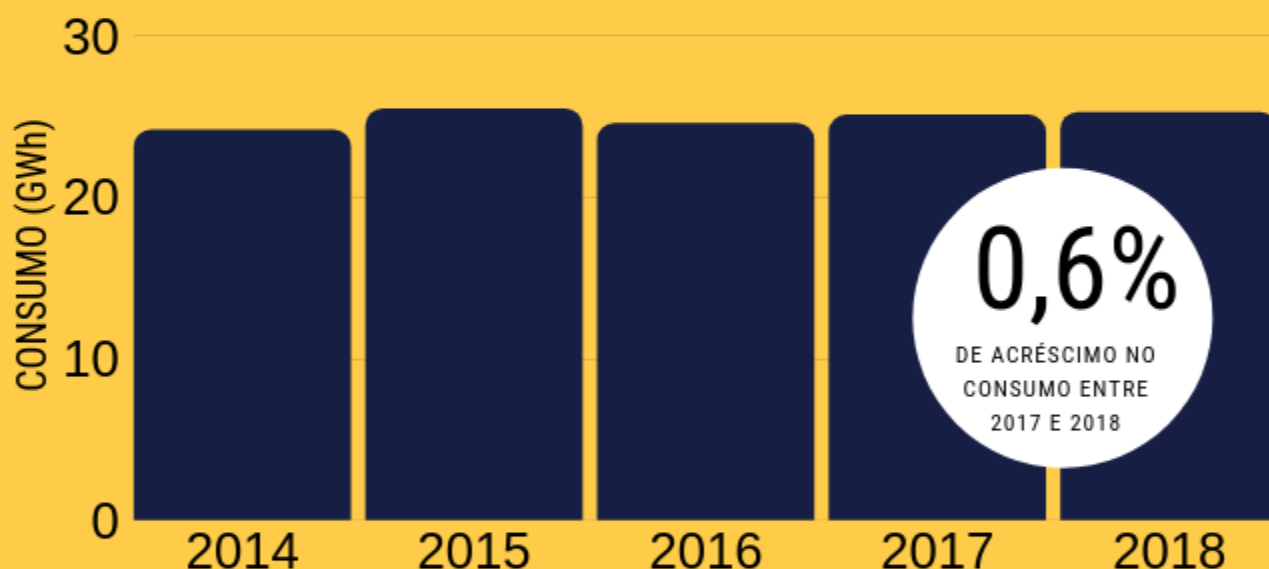
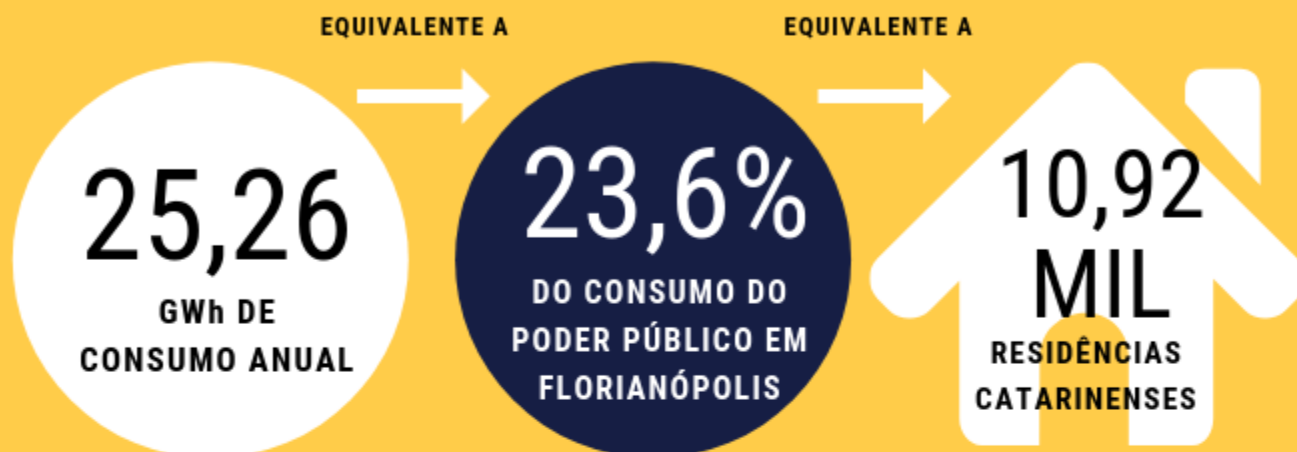


### 2.1.14.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.

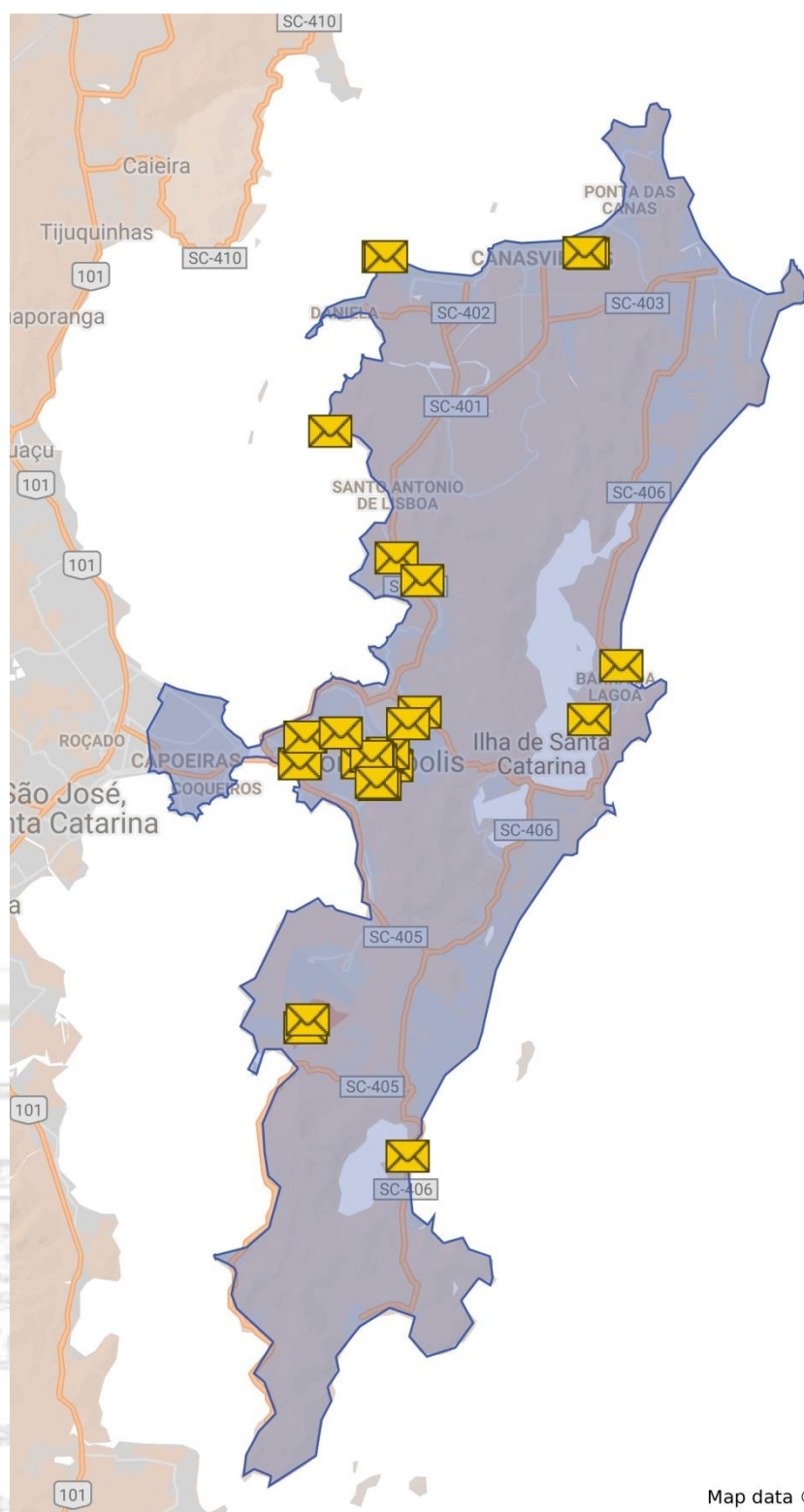


# ENERGIA ELÉTRICA

## UFSC FLORIANÓPOLIS 2018



### 2.1.15 Localização das unidades consumidoras em Florianópolis

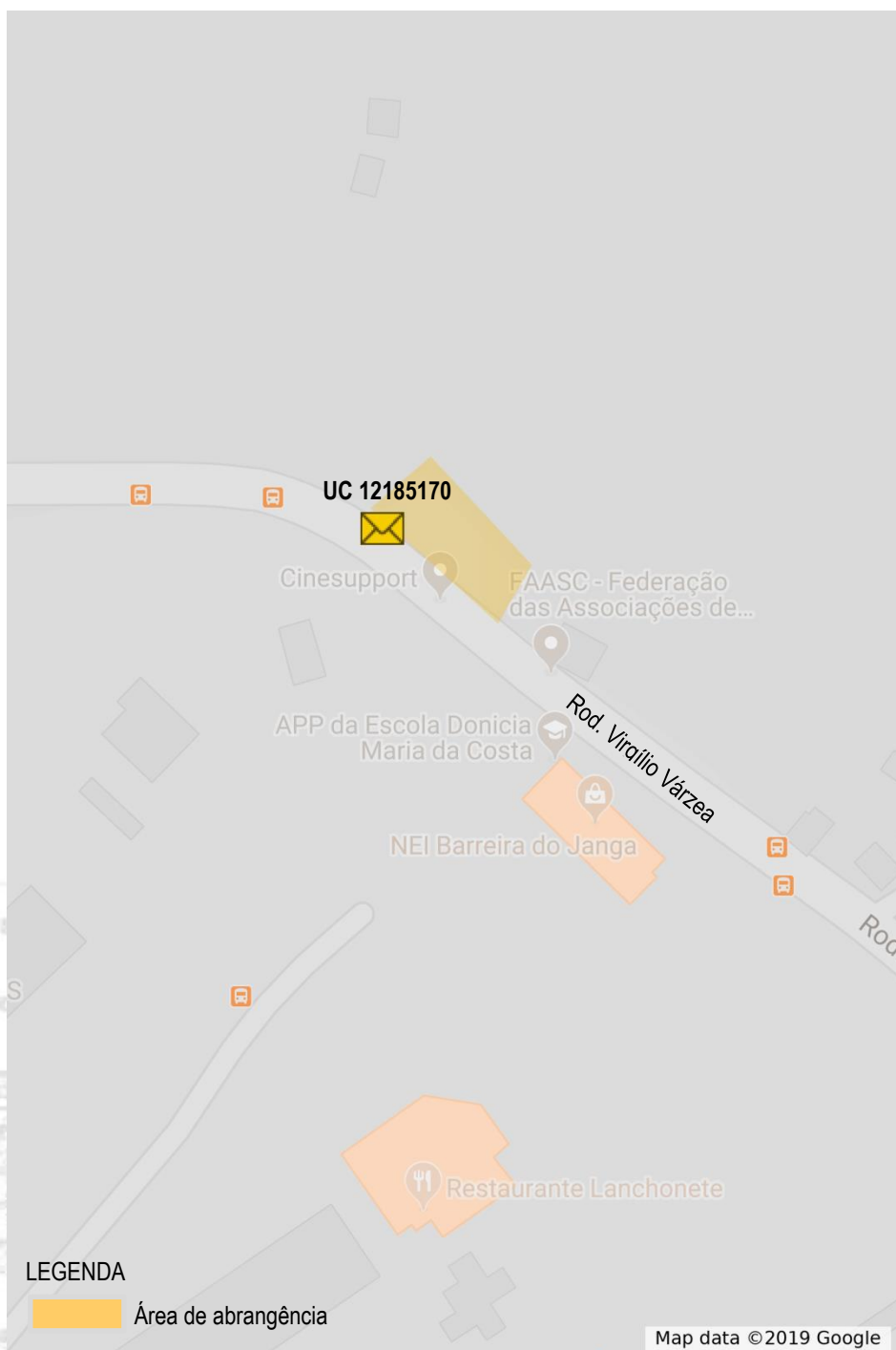


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.16 UC 12185170 – CIDADE DAS ABELHAS, FLORIANÓPOLIS

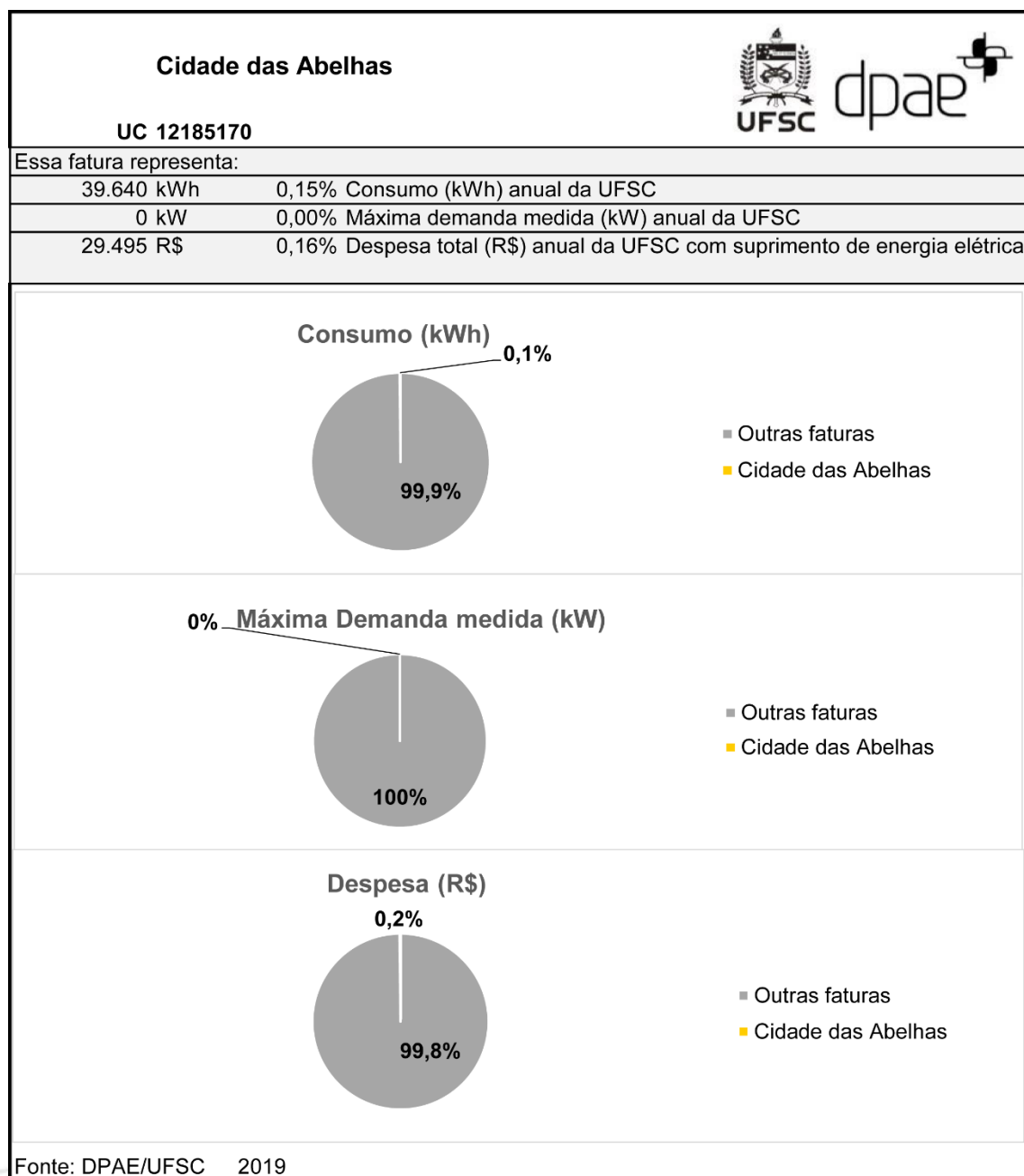
### 2.1.16.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.16.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

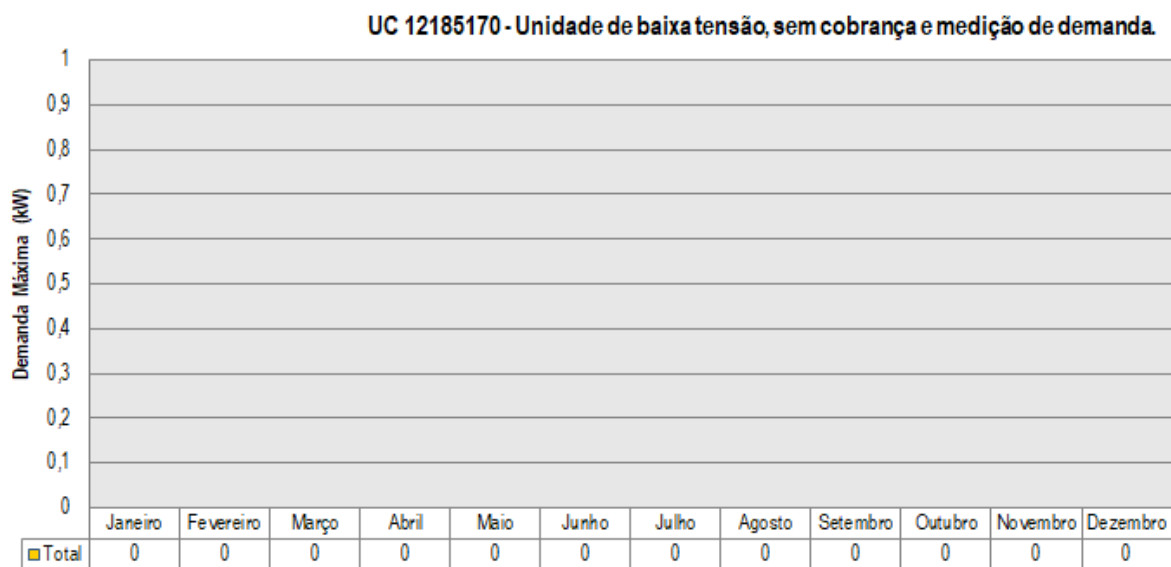
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

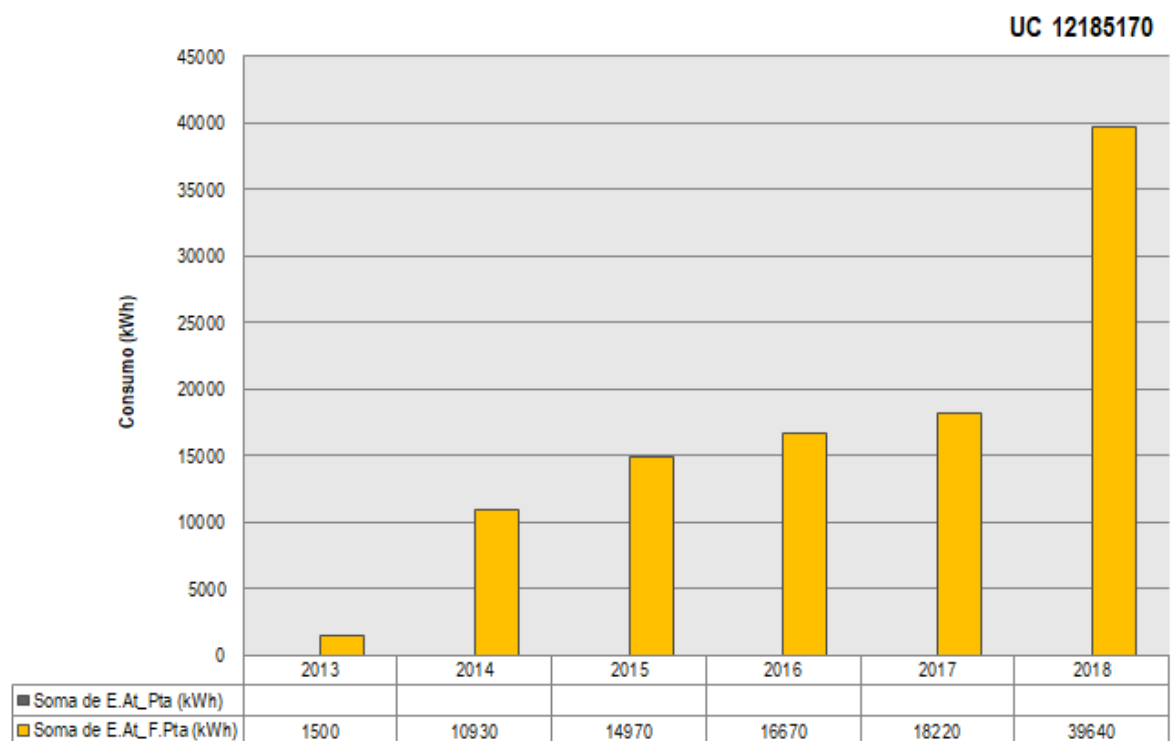
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.16.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

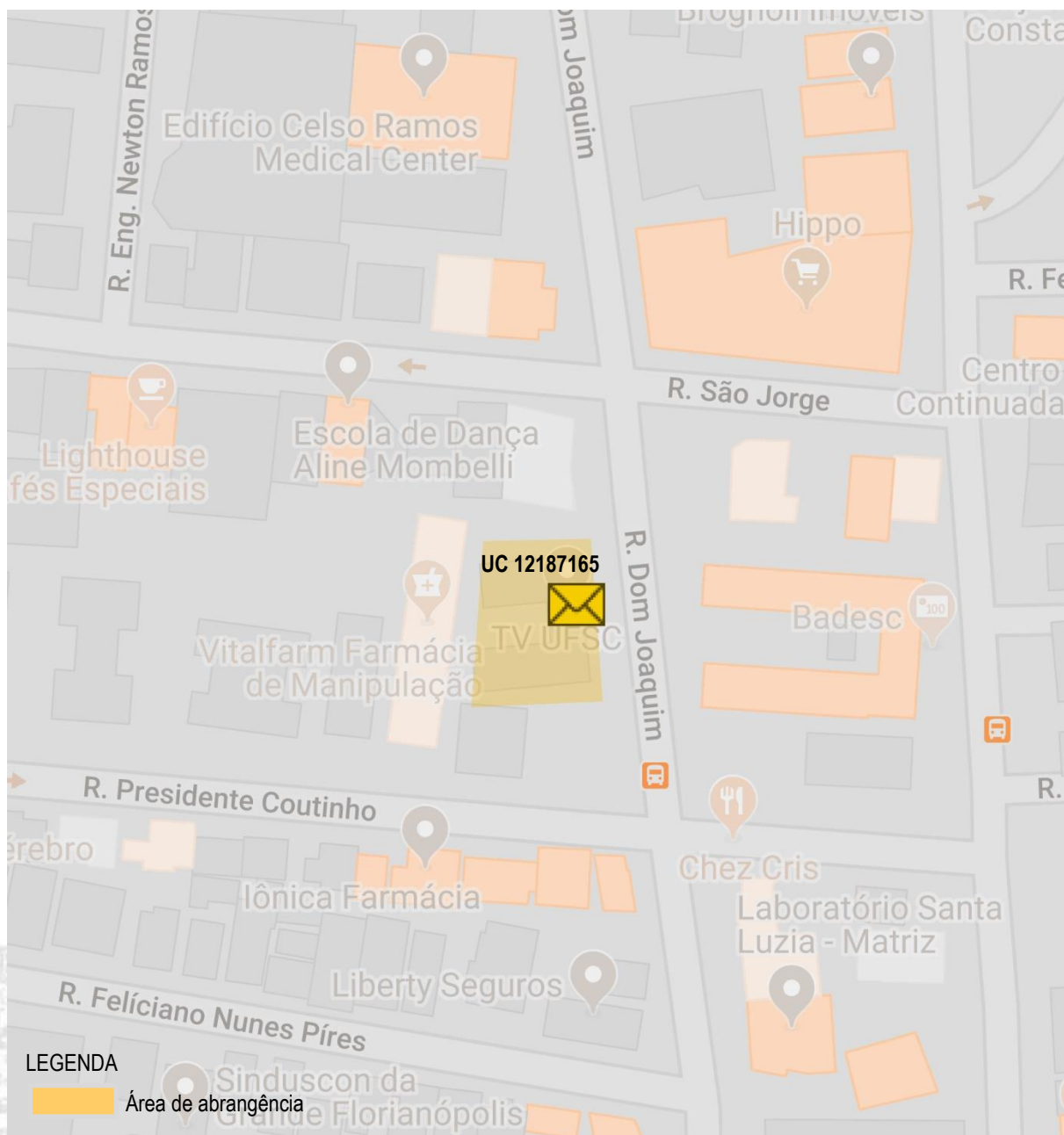


### 2.1.16.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.17 UC 12187165 – UFSC DO MEC, FLORIANÓPOLIS

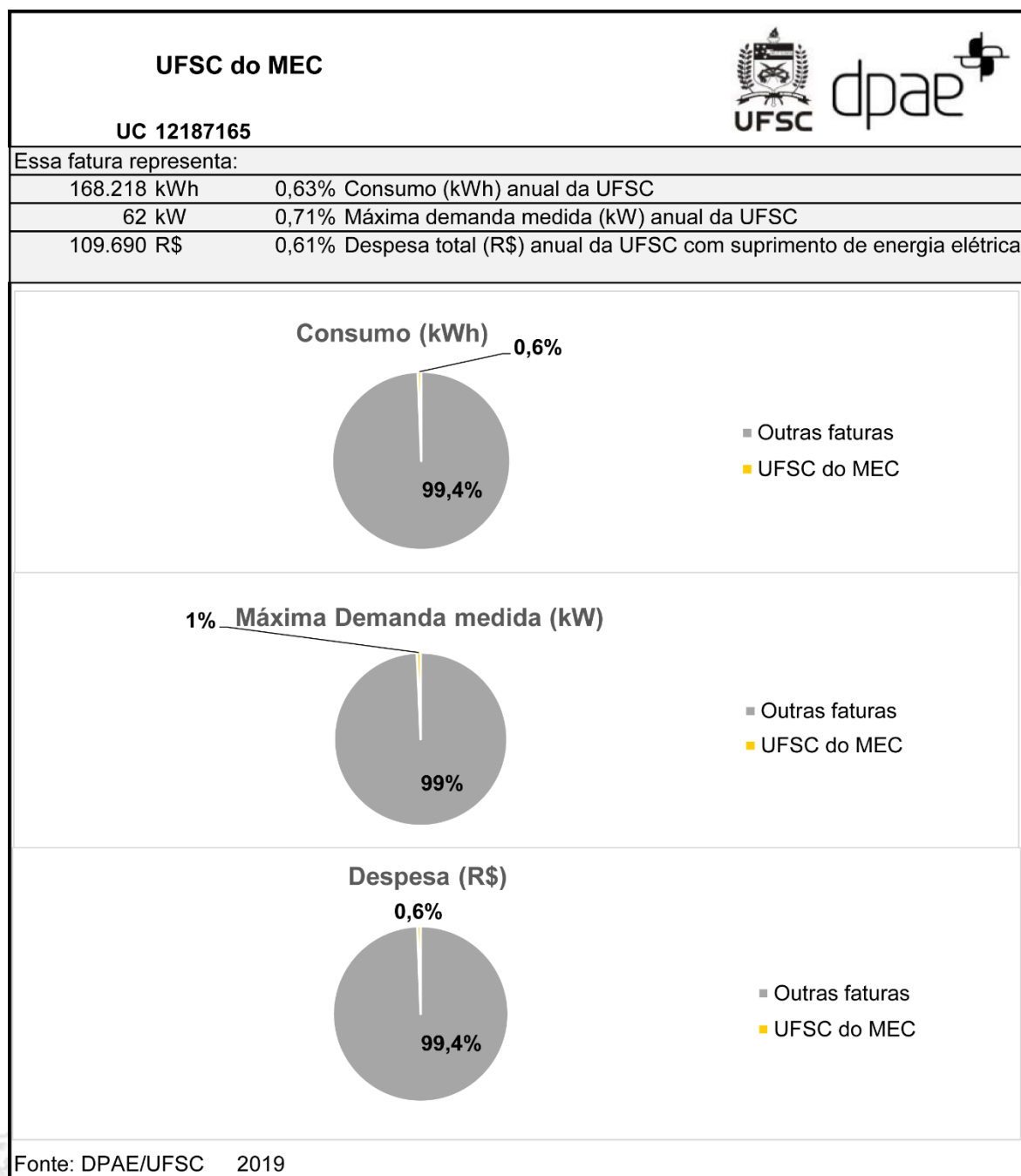
### 2.1.17.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.17.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

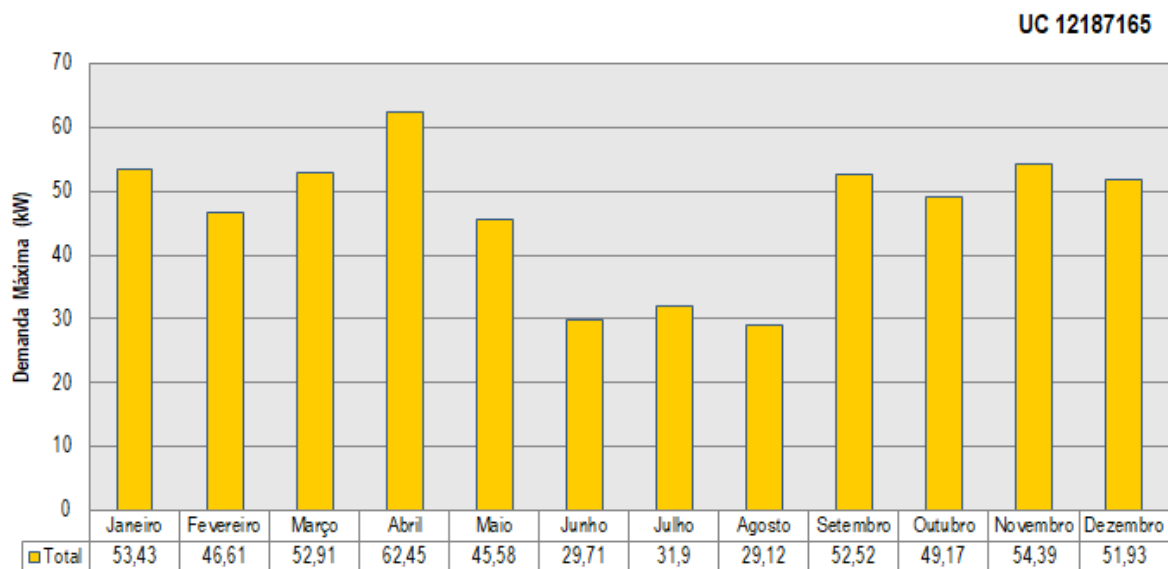
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

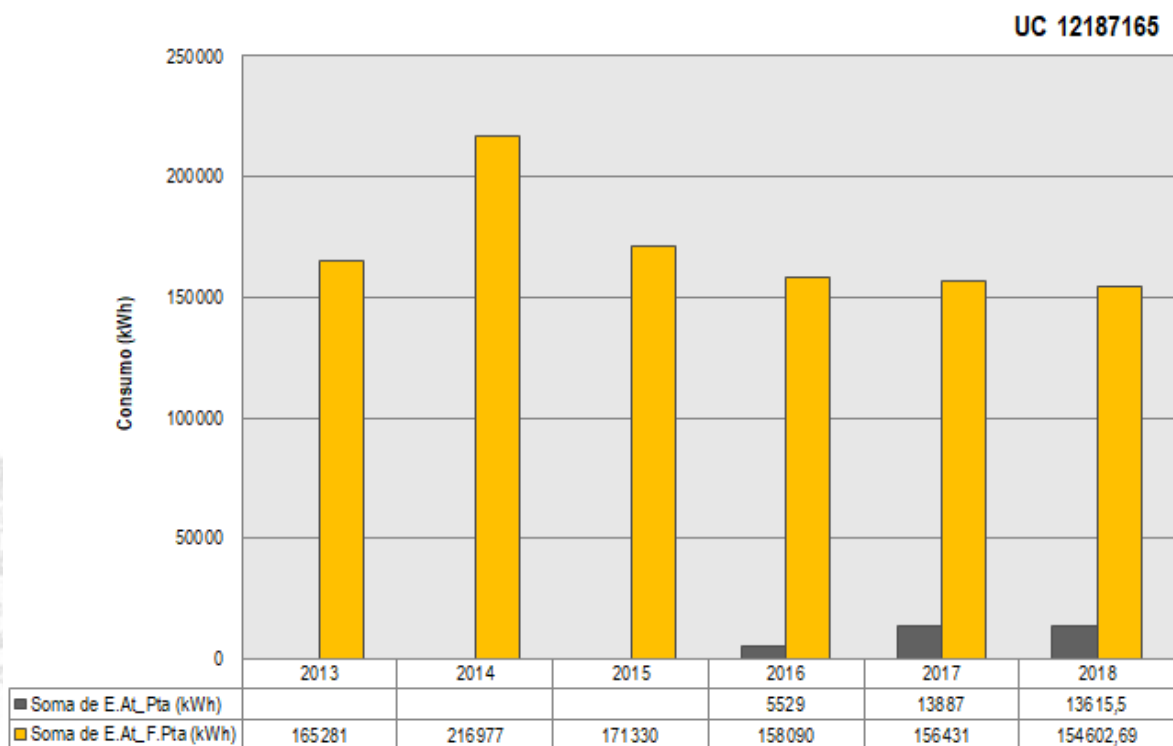
**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.



### 2.1.17.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

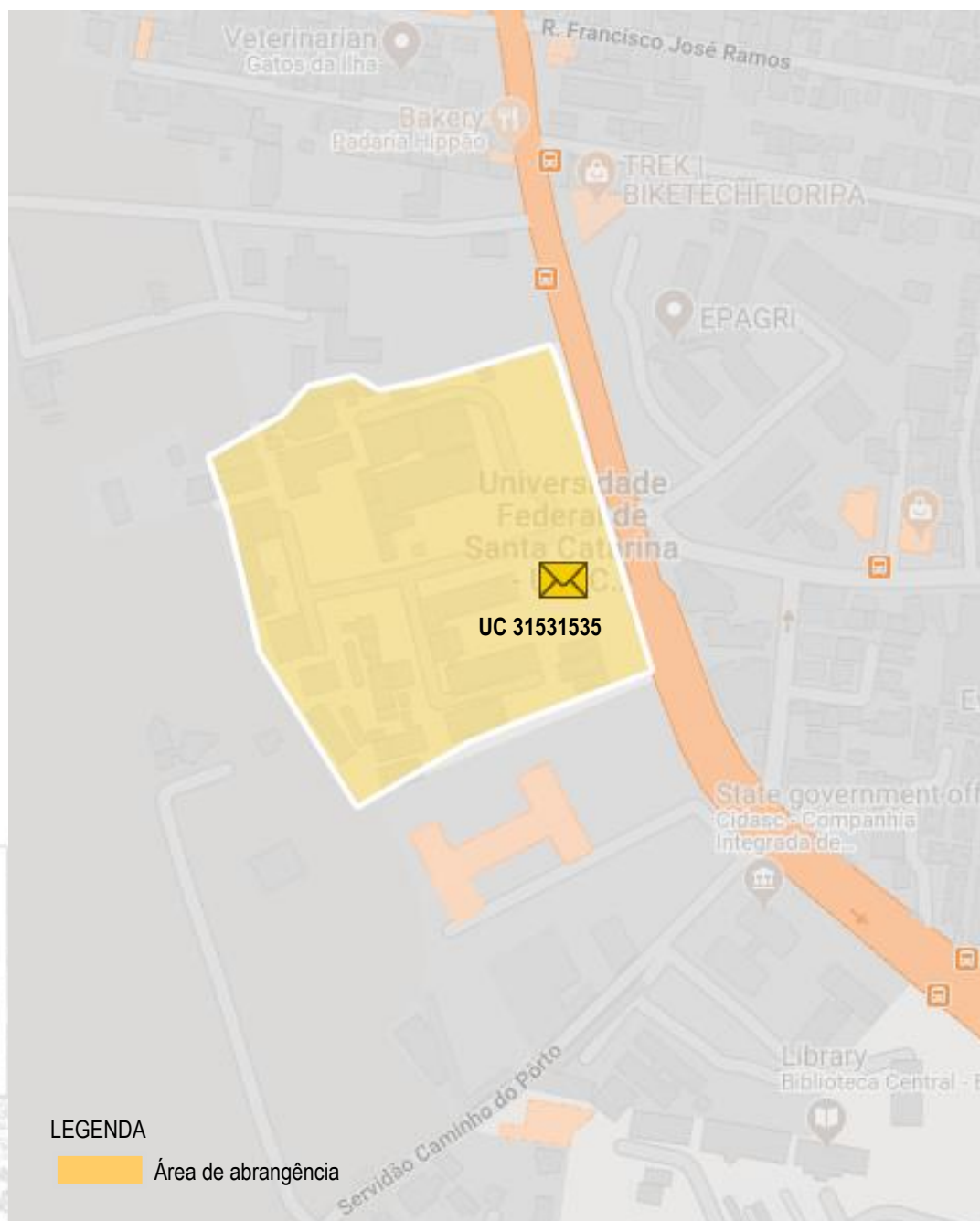


### 2.1.17.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.18 UC 31531535 – ROD. ADMAR GONZAGA, nº 1346, FLORIANÓPOLIS

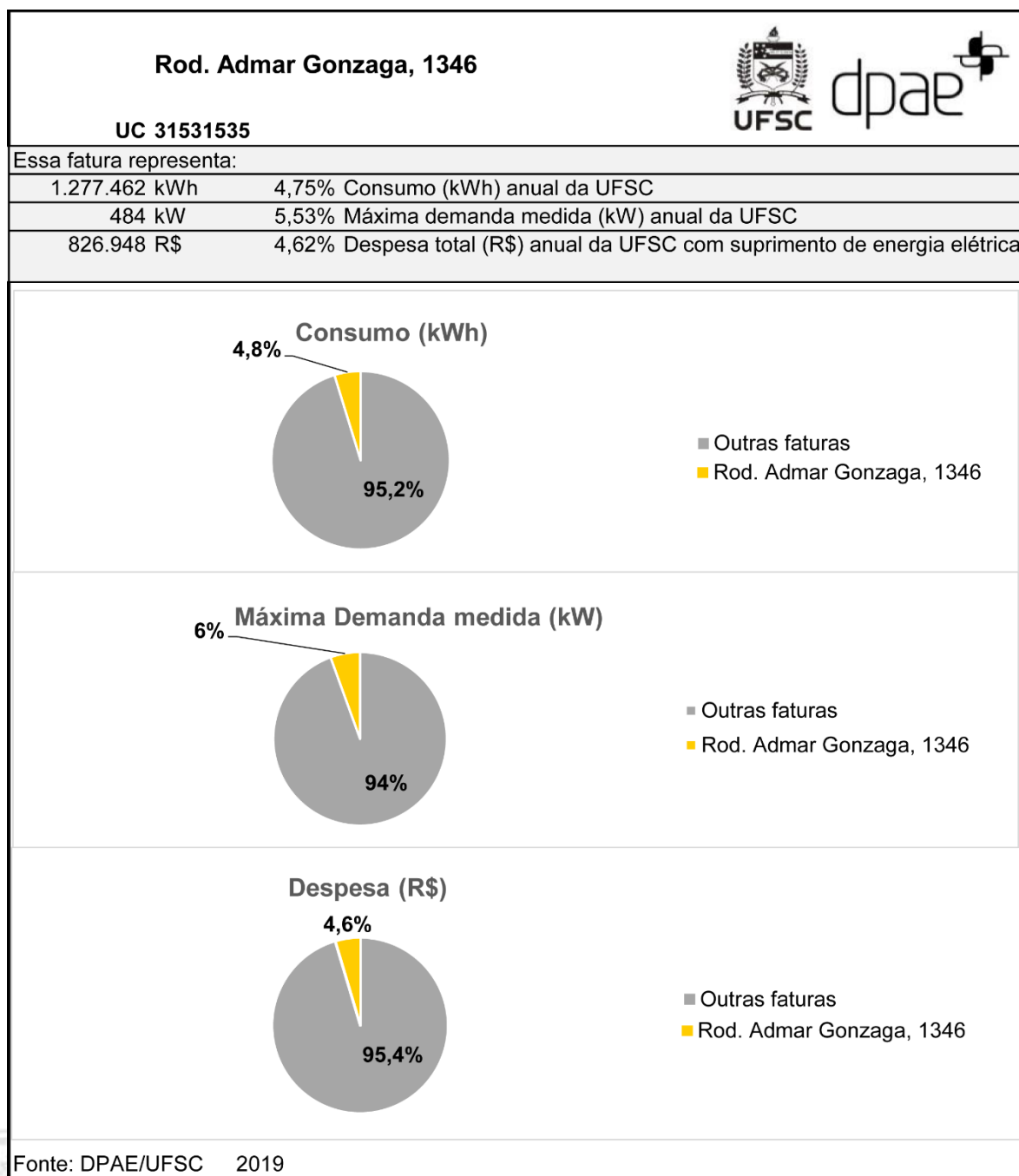
### 2.1.18.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.18.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

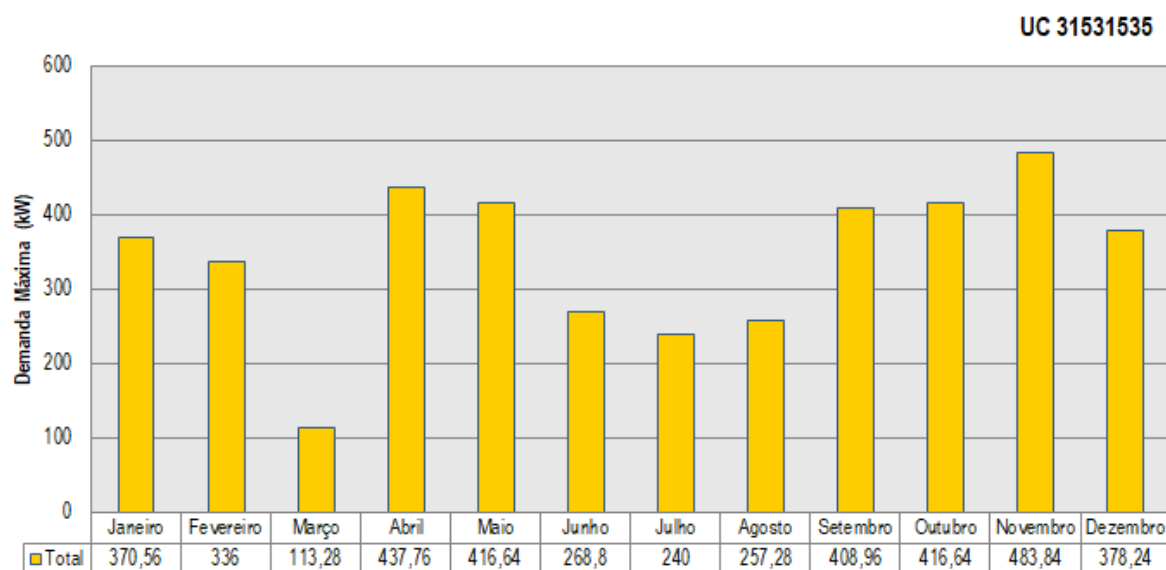
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

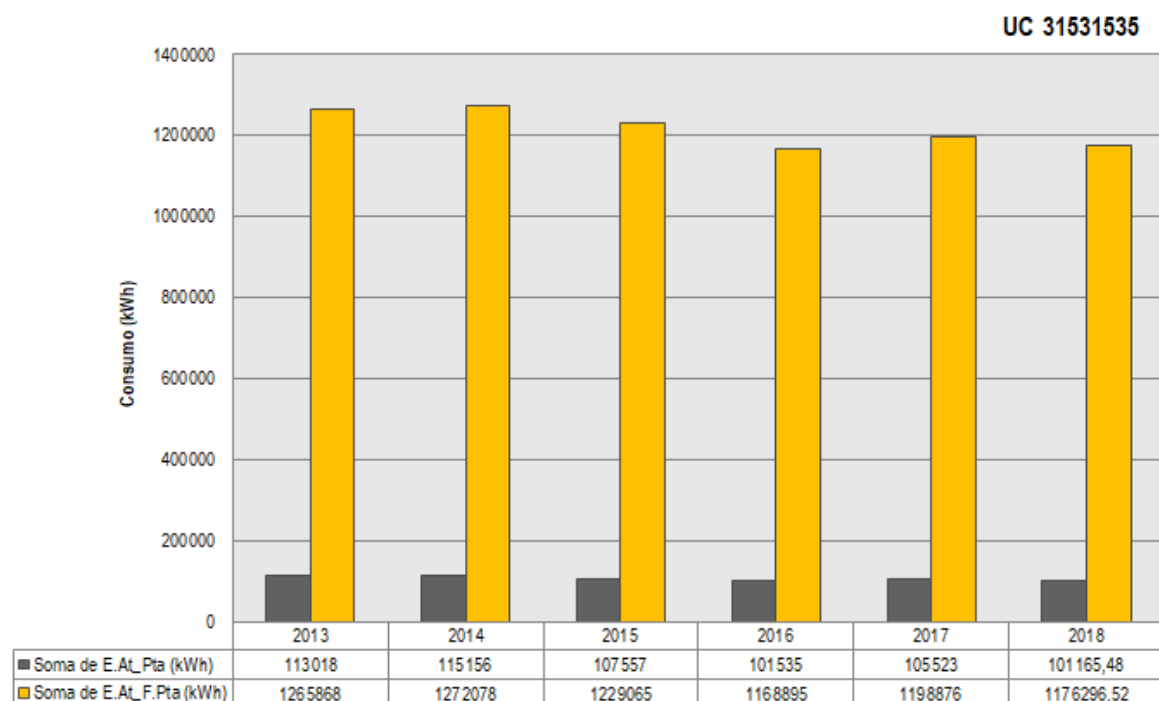
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.18.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

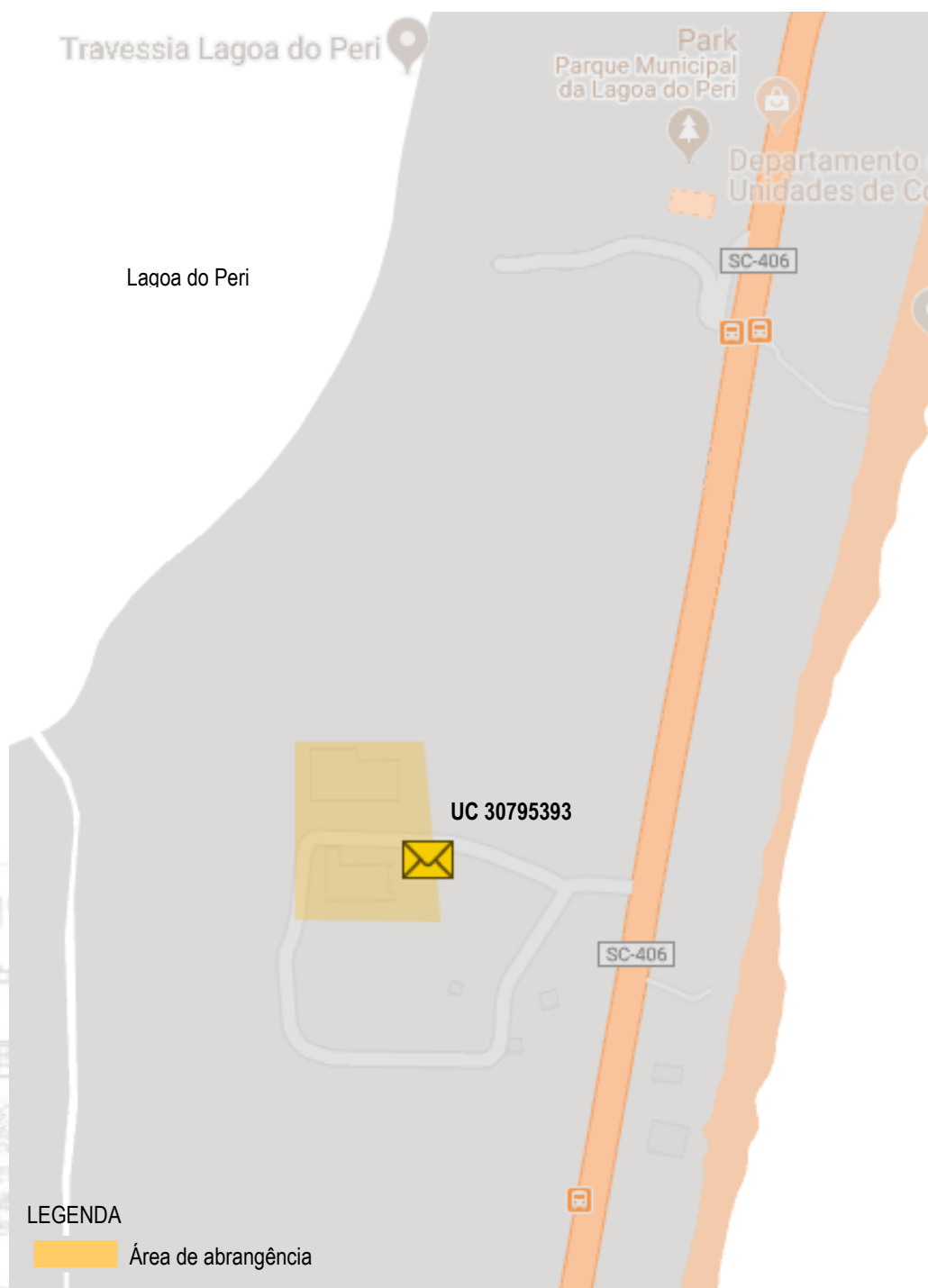


### 2.1.18.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.19 UC 30795393 – FRANCISCO T. SANTOS, FLORIANÓPOLIS

### 2.1.19.1 Localização e área de abrangência

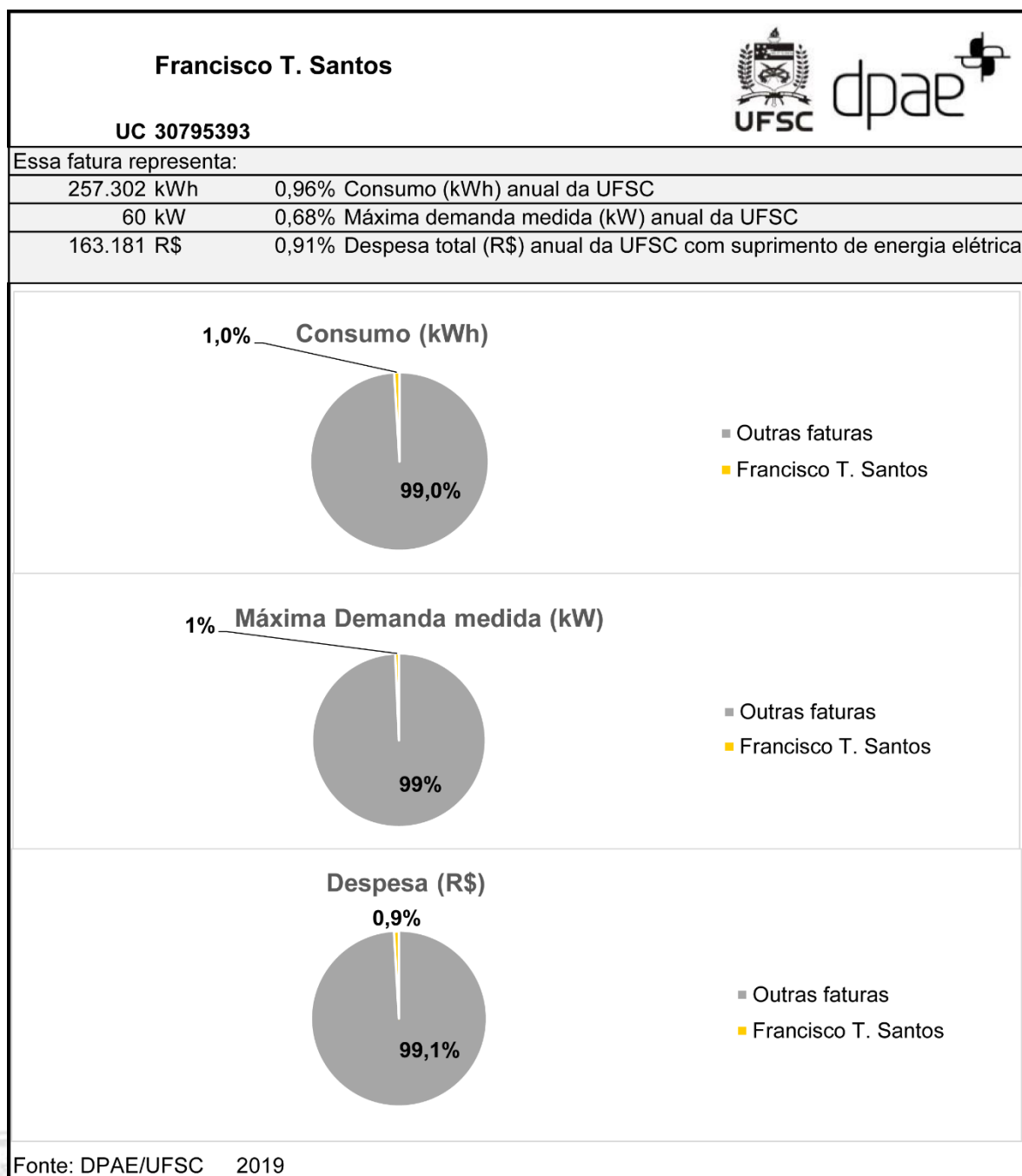


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.19.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

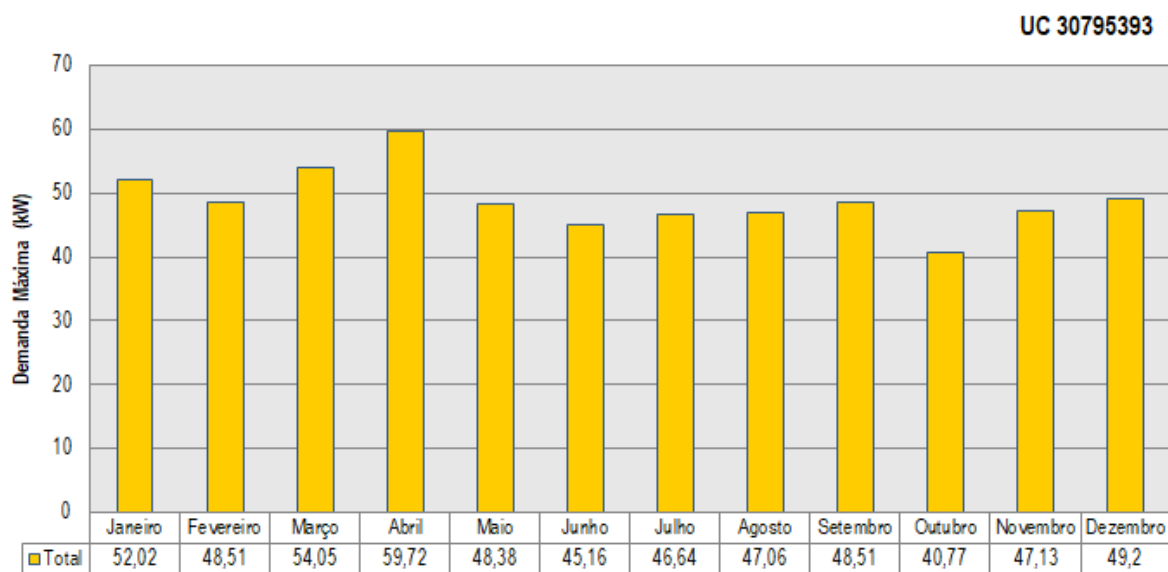
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

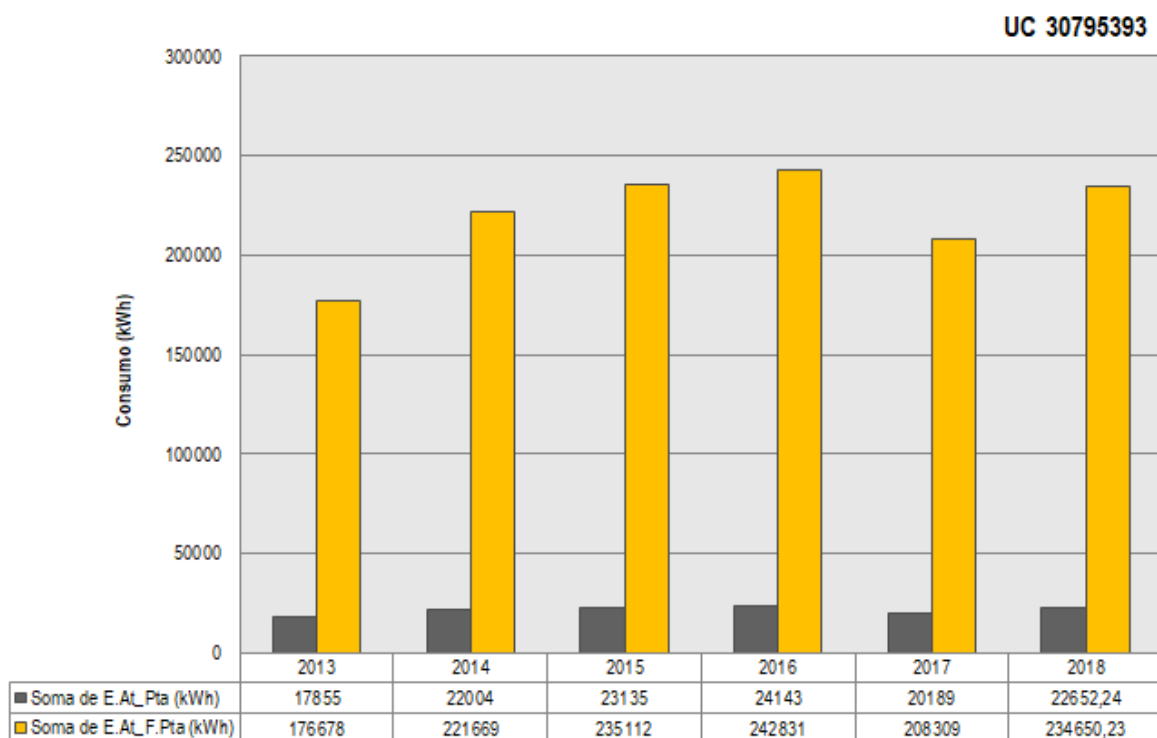
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.19.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



### 2.1.19.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.20 UC 12187459 – LAB. EST. PESQUISA CAMARÃO, FLORIANÓPOLIS (PARA BOMBEAMENTO DE ÁGUA DO MAR)

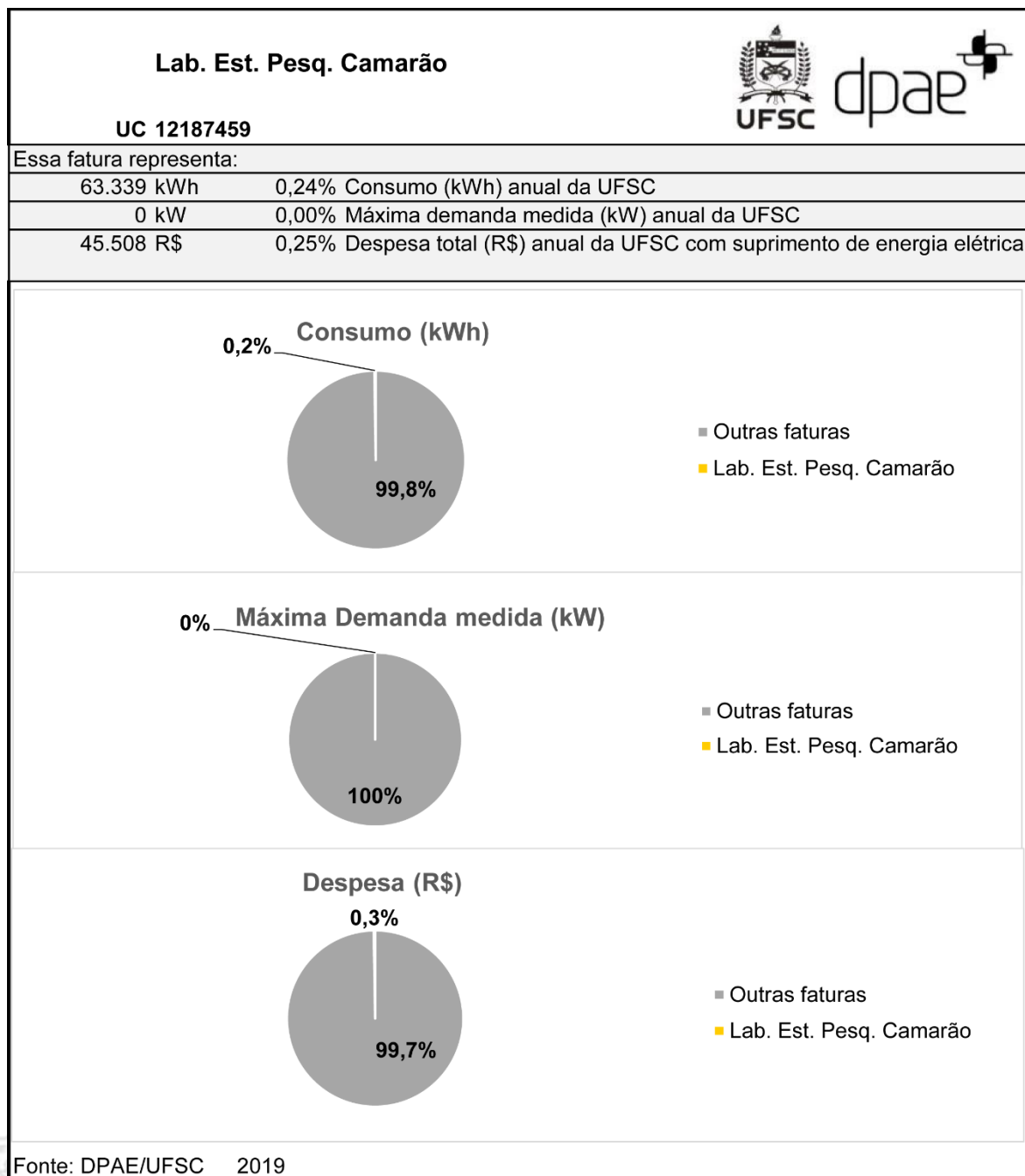
### 2.1.20.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.20.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

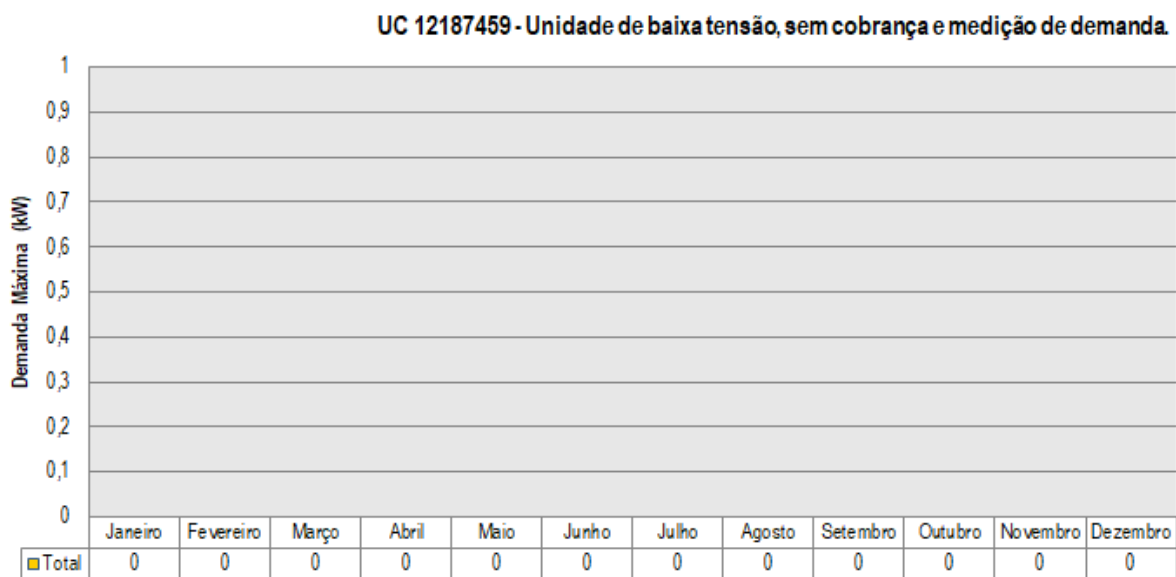
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

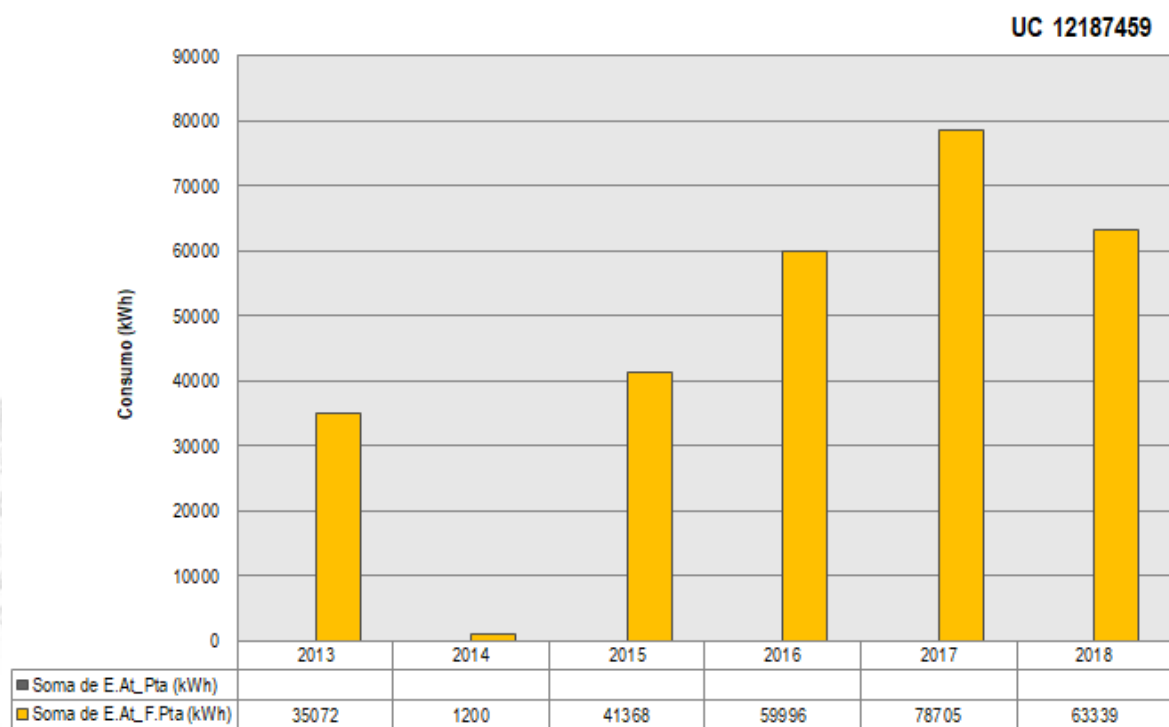
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.20.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



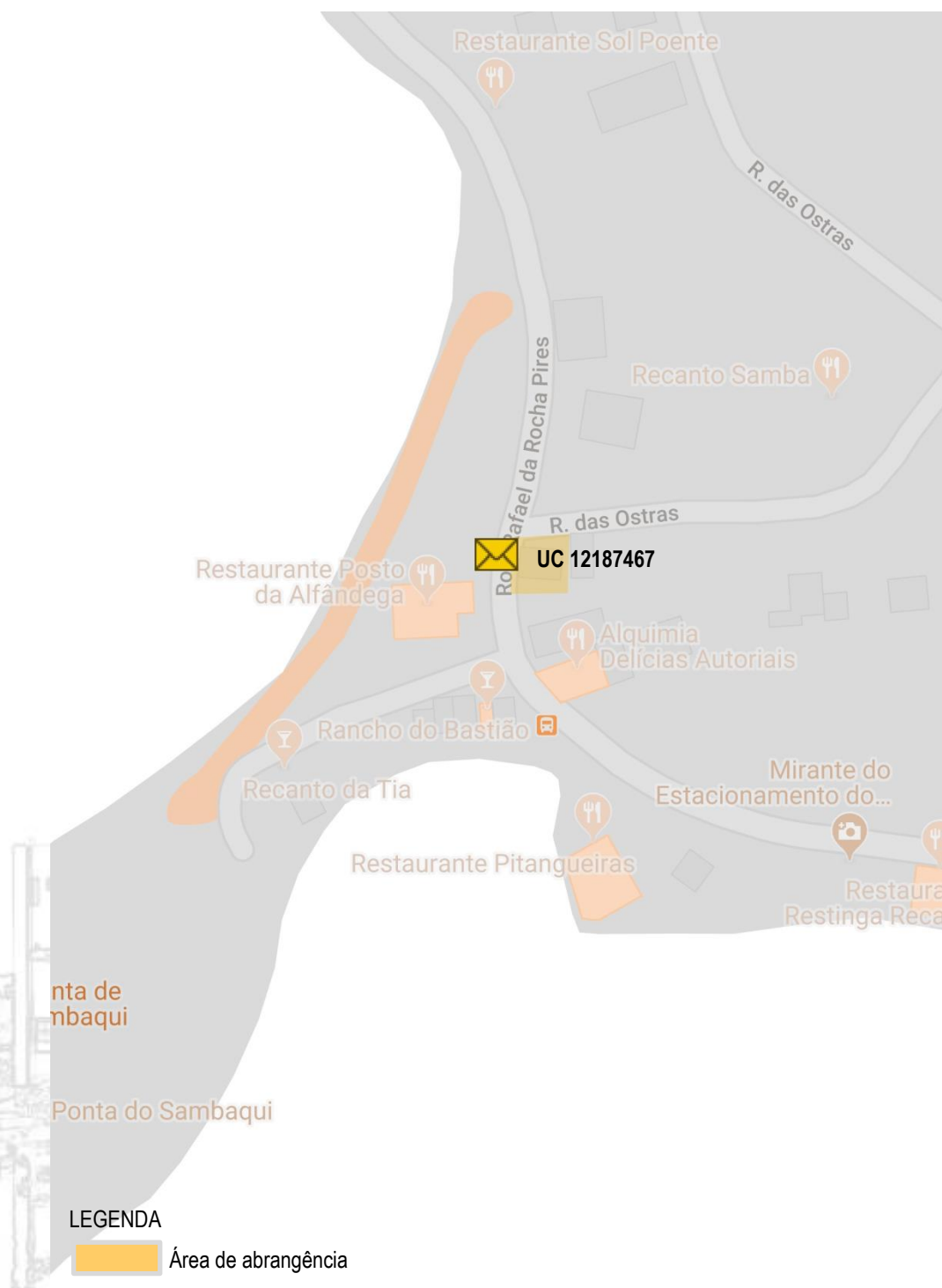
### 2.1.20.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





## 2.1.21 UC 12187467– LAB. DE OSTRAS, FLORIANÓPOLIS

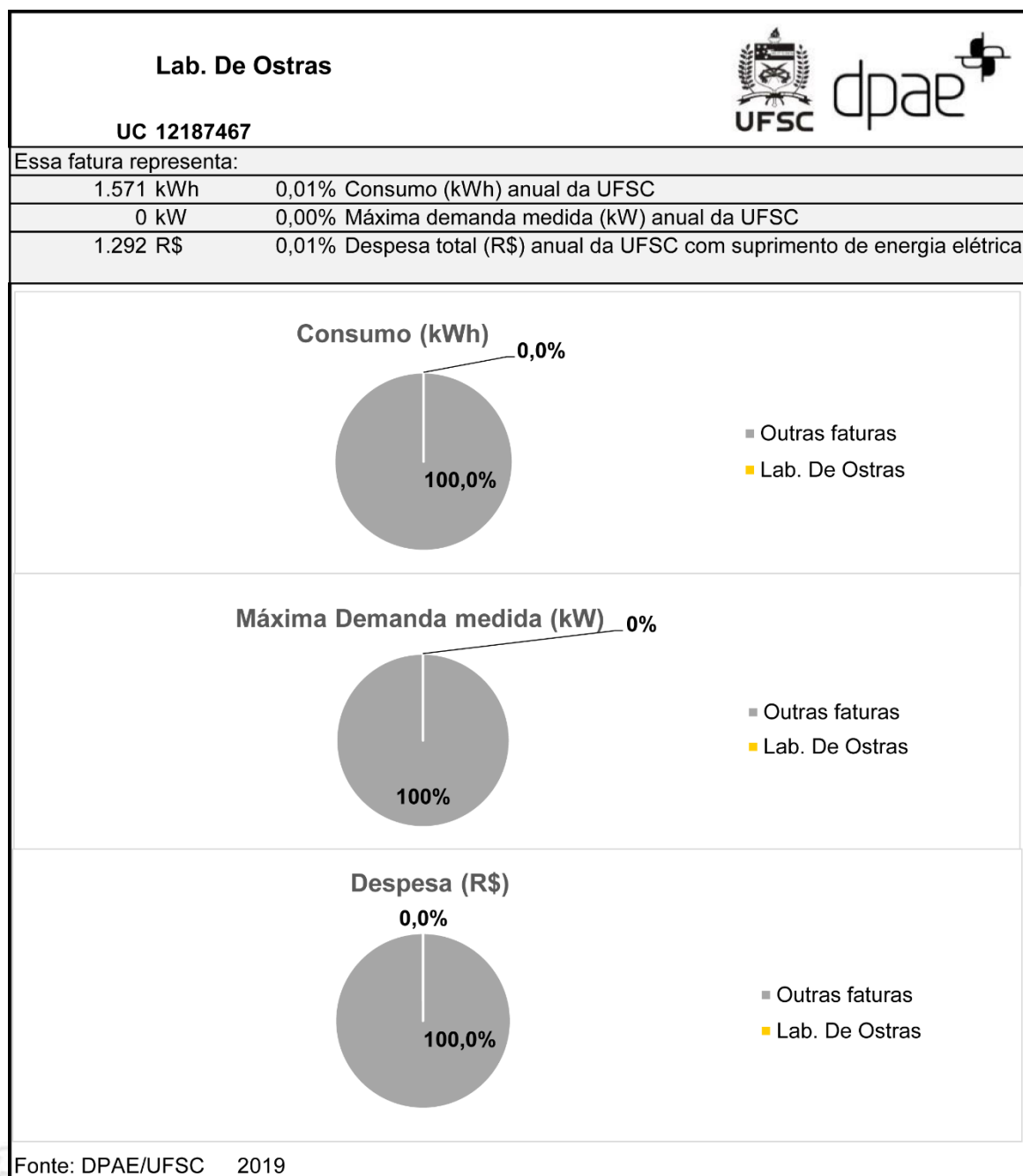
### 2.1.21.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.21.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

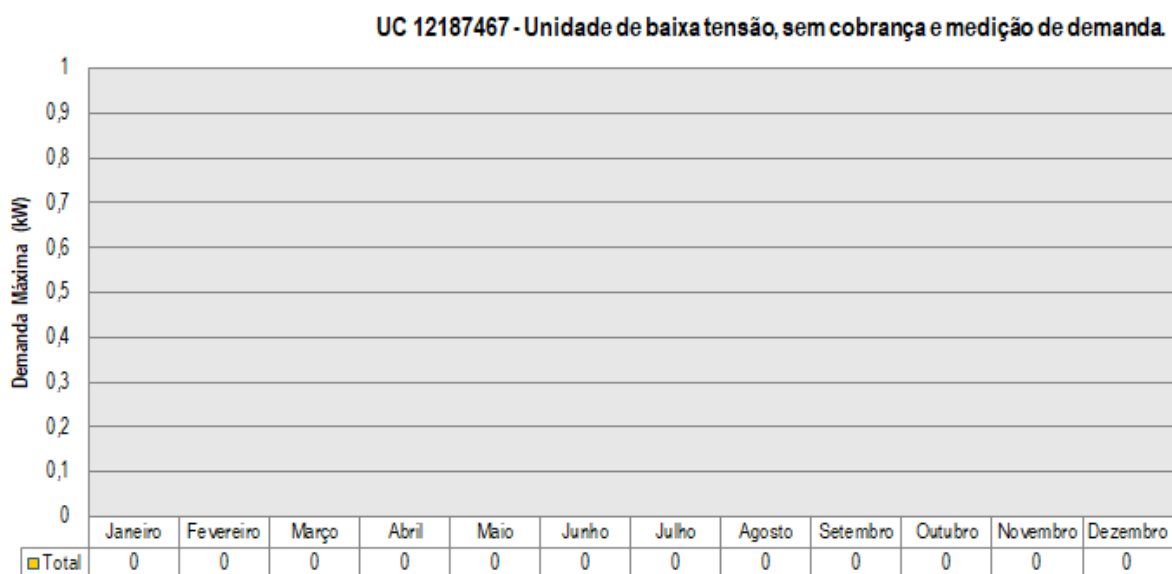
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

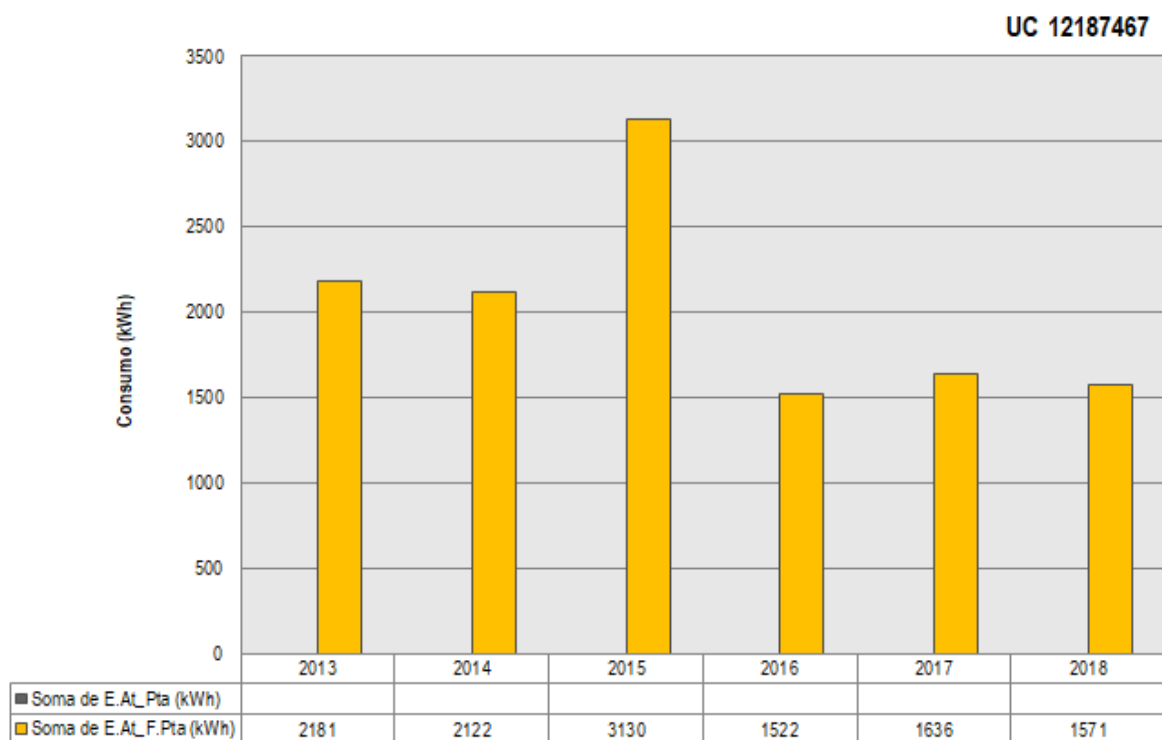
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.21.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

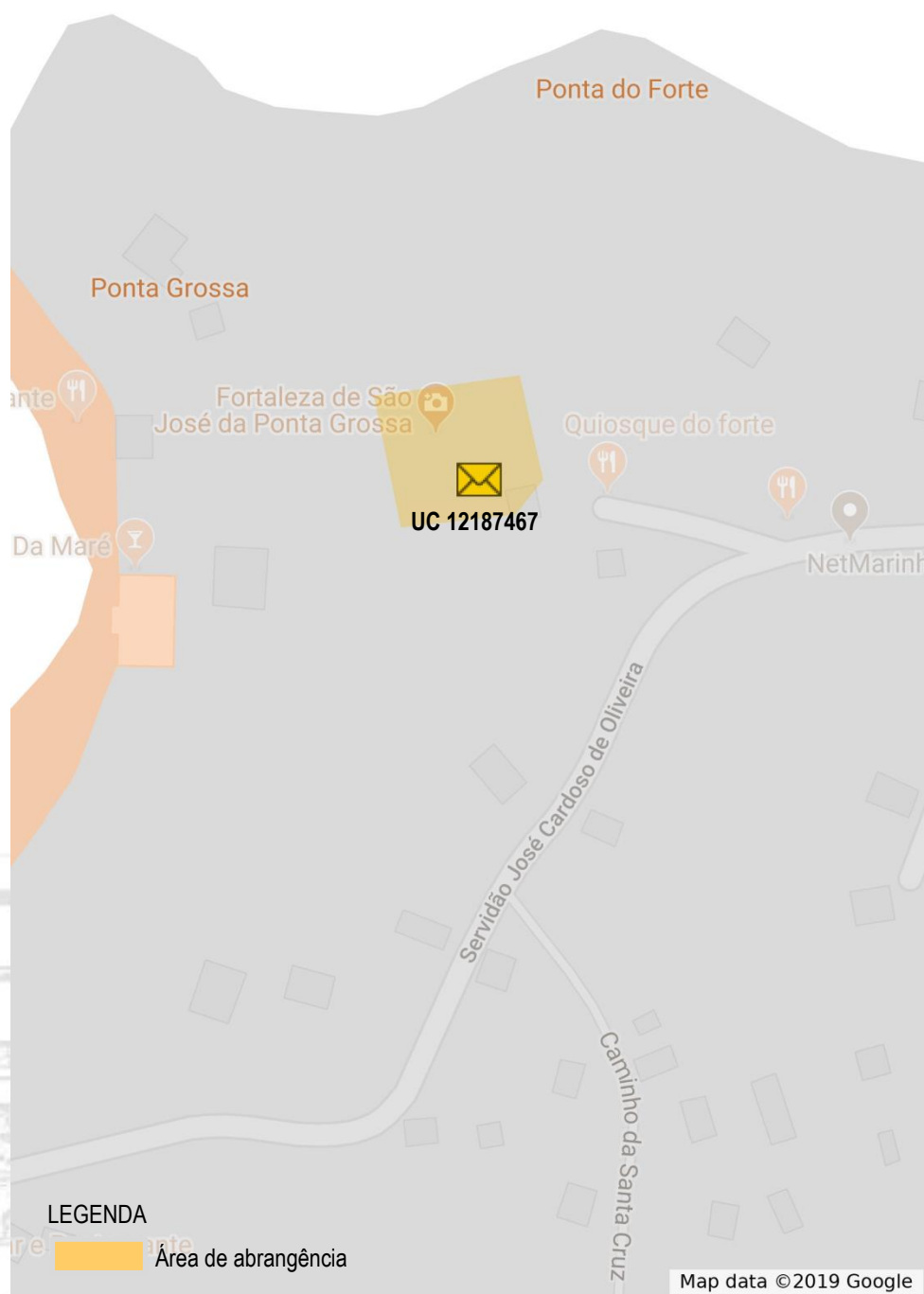


### 2.1.21.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.22 UC 12187475 – UFSC FORTALEZA, FLORIANÓPOLIS (SÃO JOSÉ DA PONTA GROSSA)

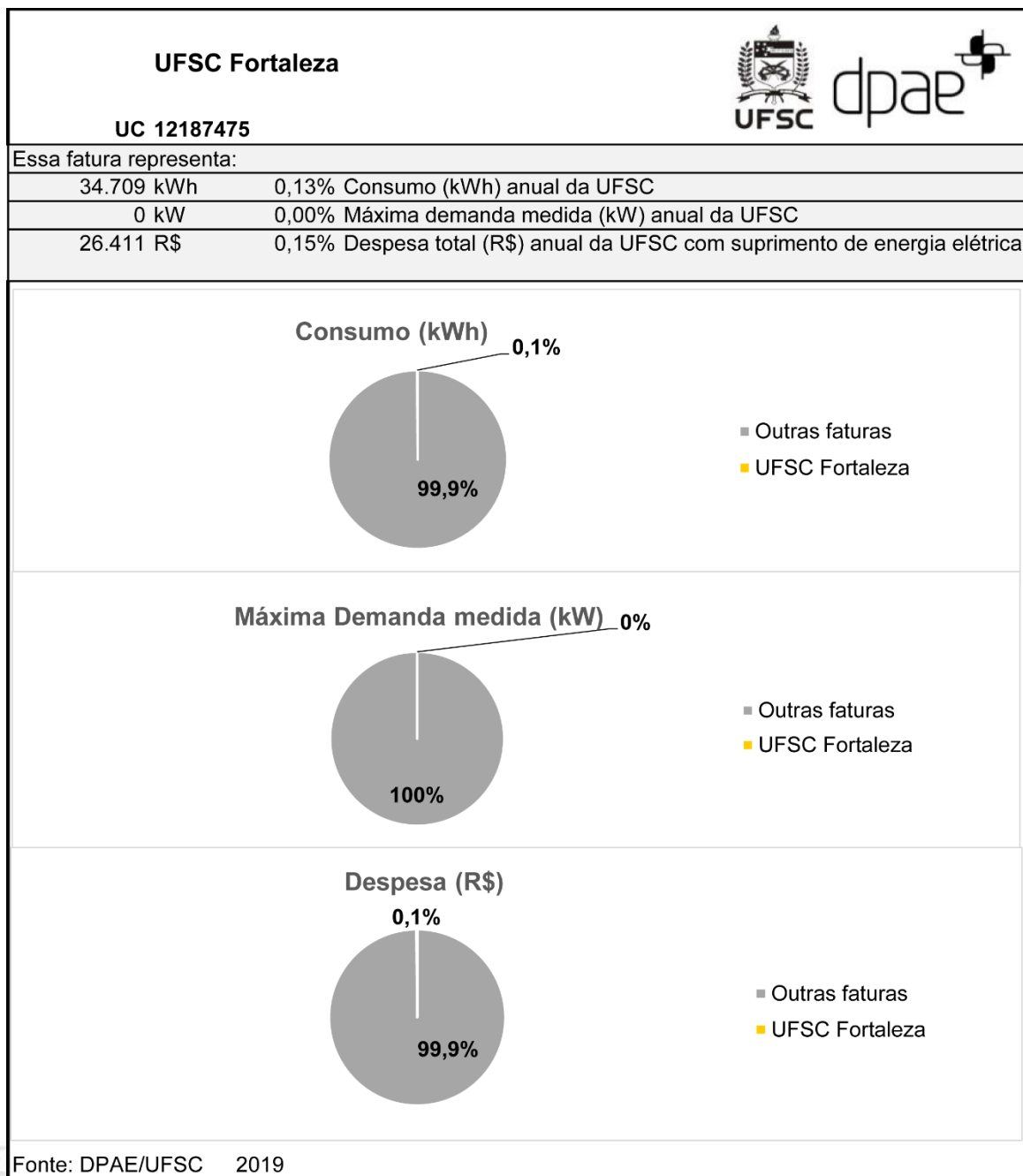
### 2.1.22.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.22.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

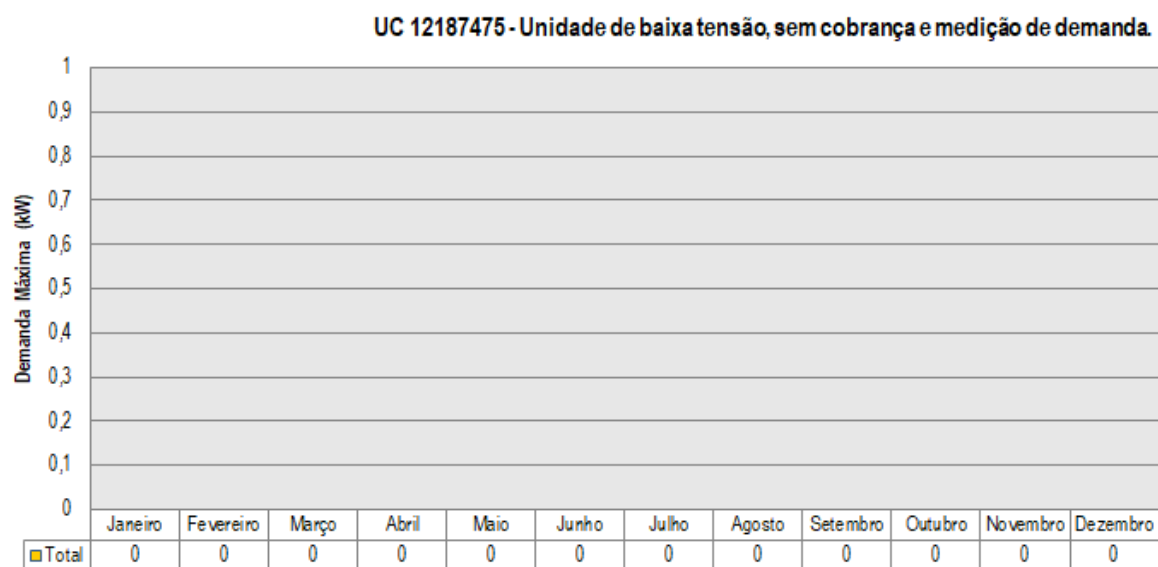
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

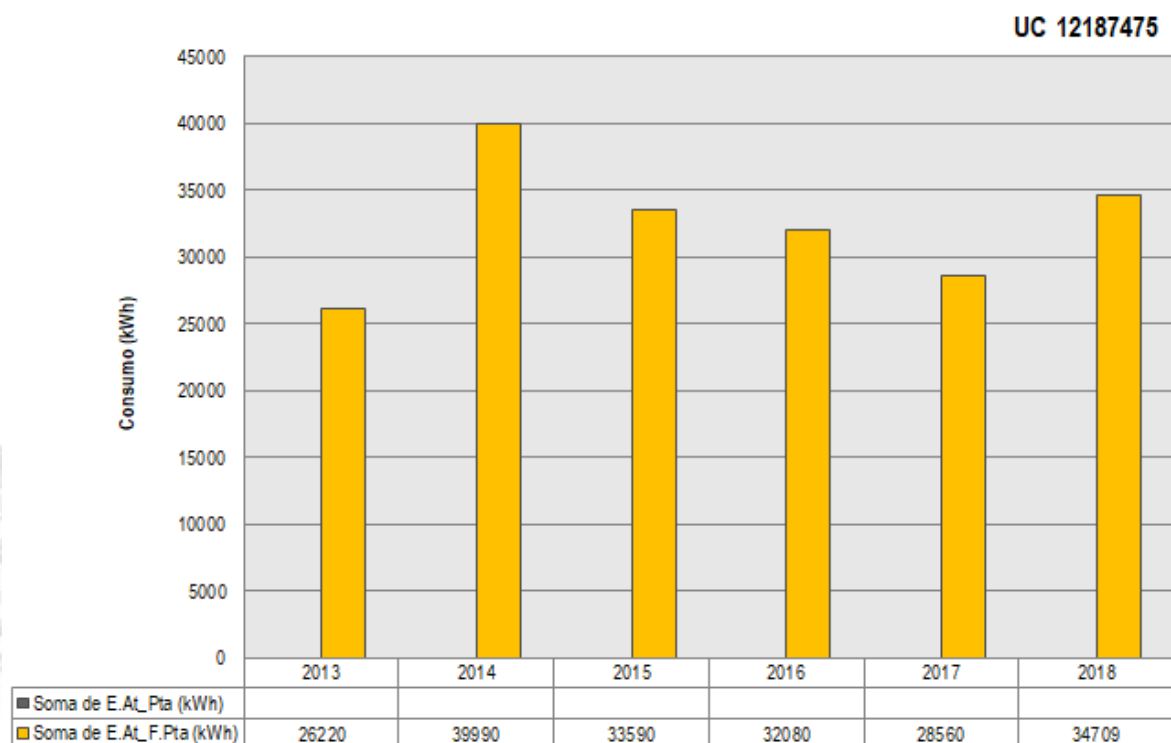
**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.



### 2.1.22.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

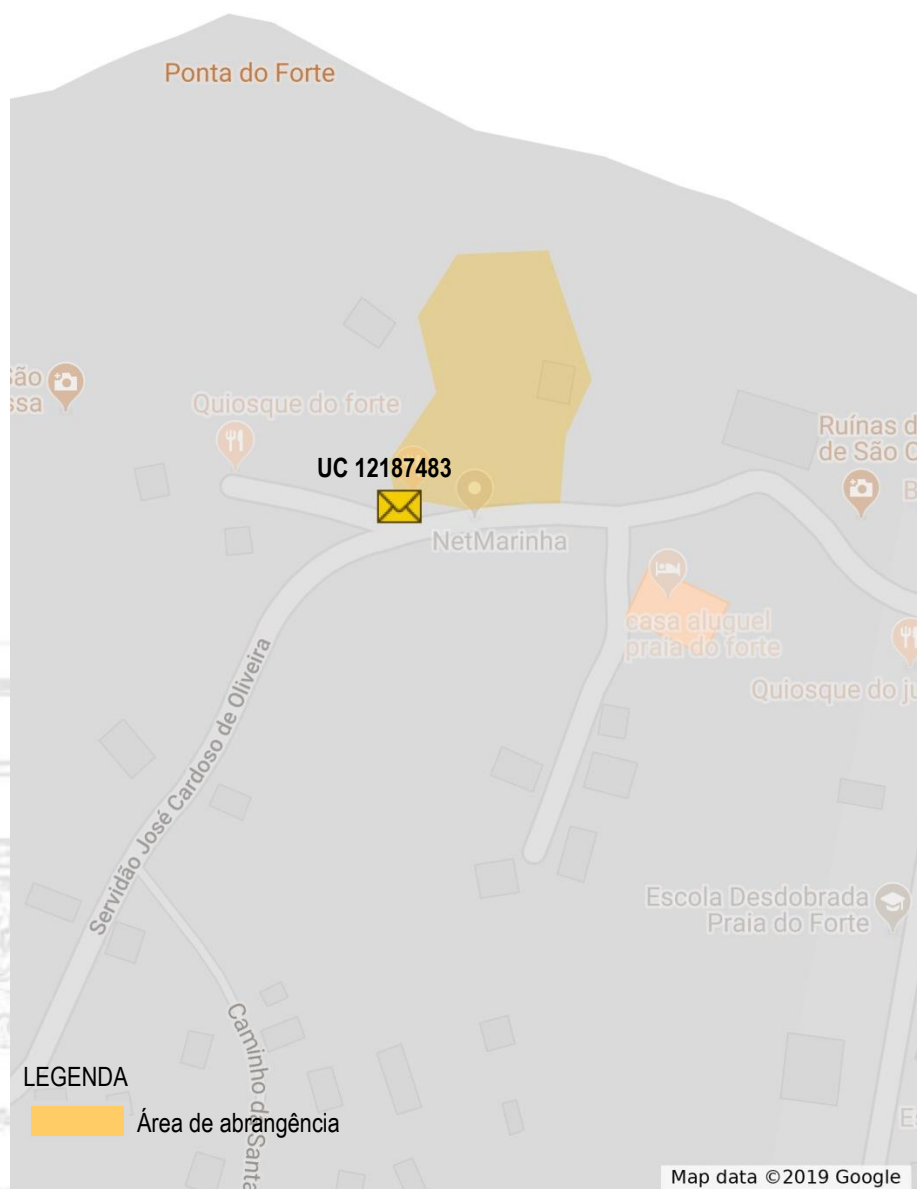


### 2.1.22.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.23 UC 12187483 – JURERÊ INTERNACIONAL, FLORIANÓPOLIS (ÁREA DE APOIO À FORTALEZA DE SÃO JOSÉ DA PONTA GROSSA)

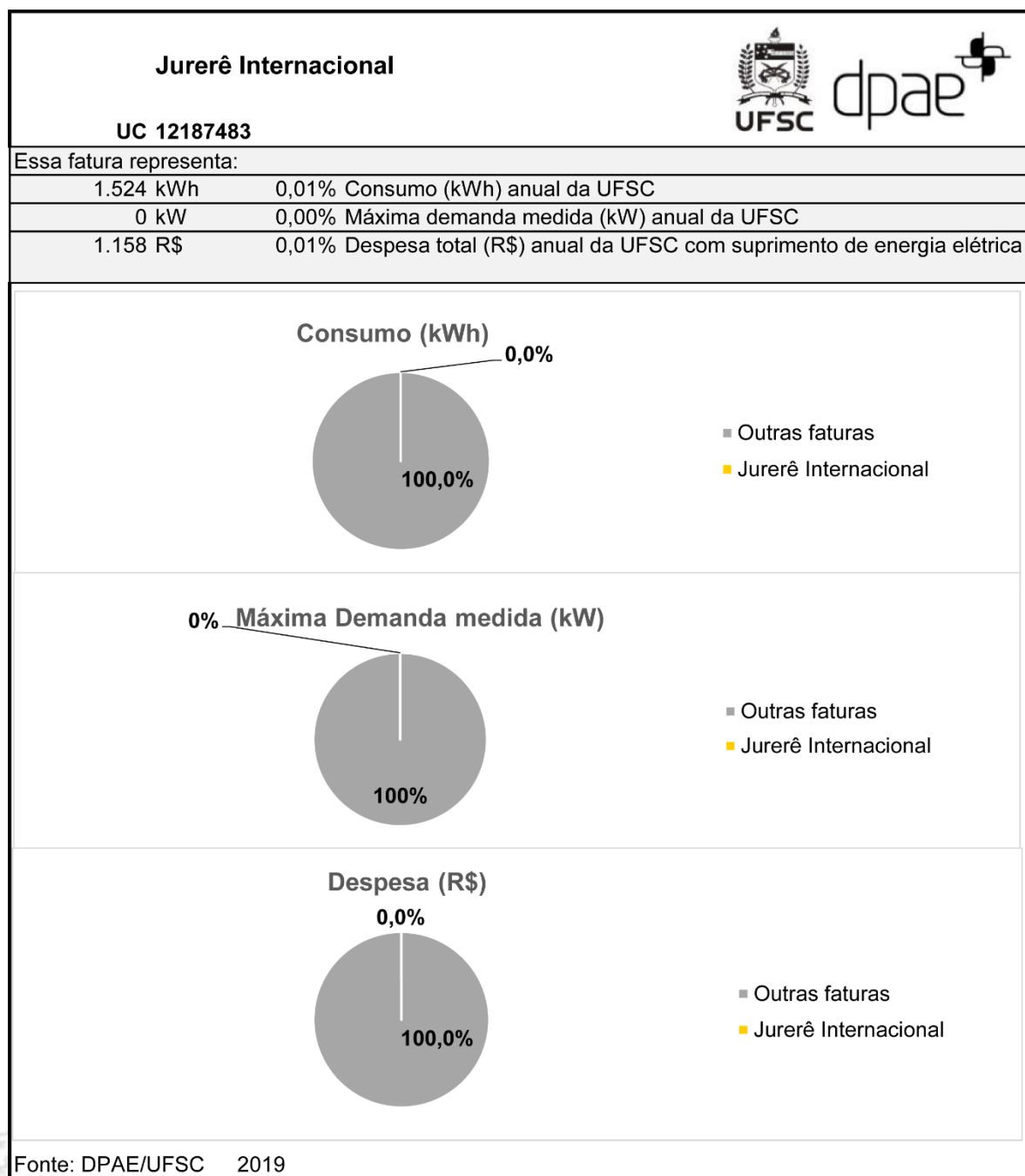
### 2.1.23.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.23.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

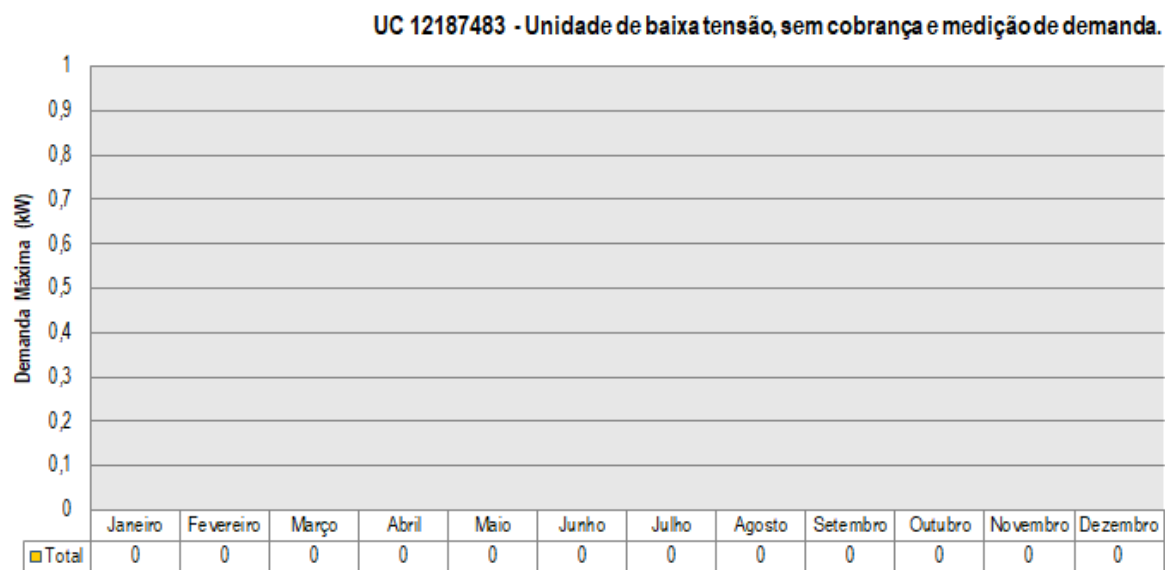
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

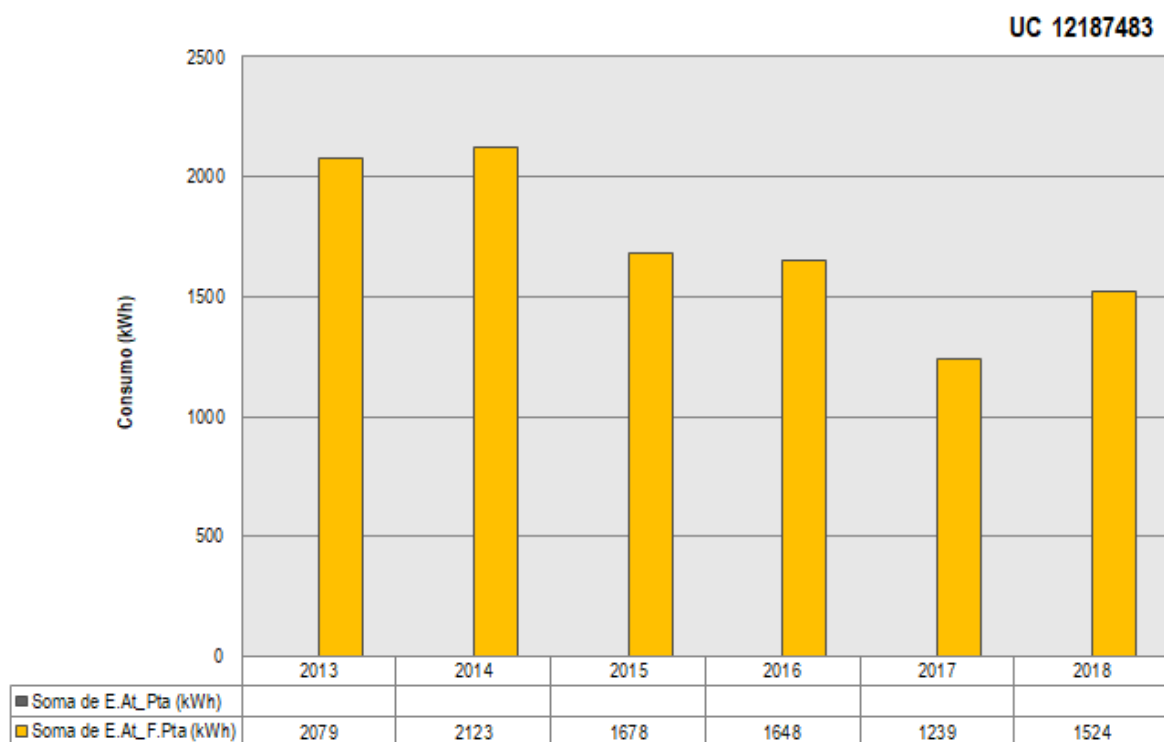
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.23.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

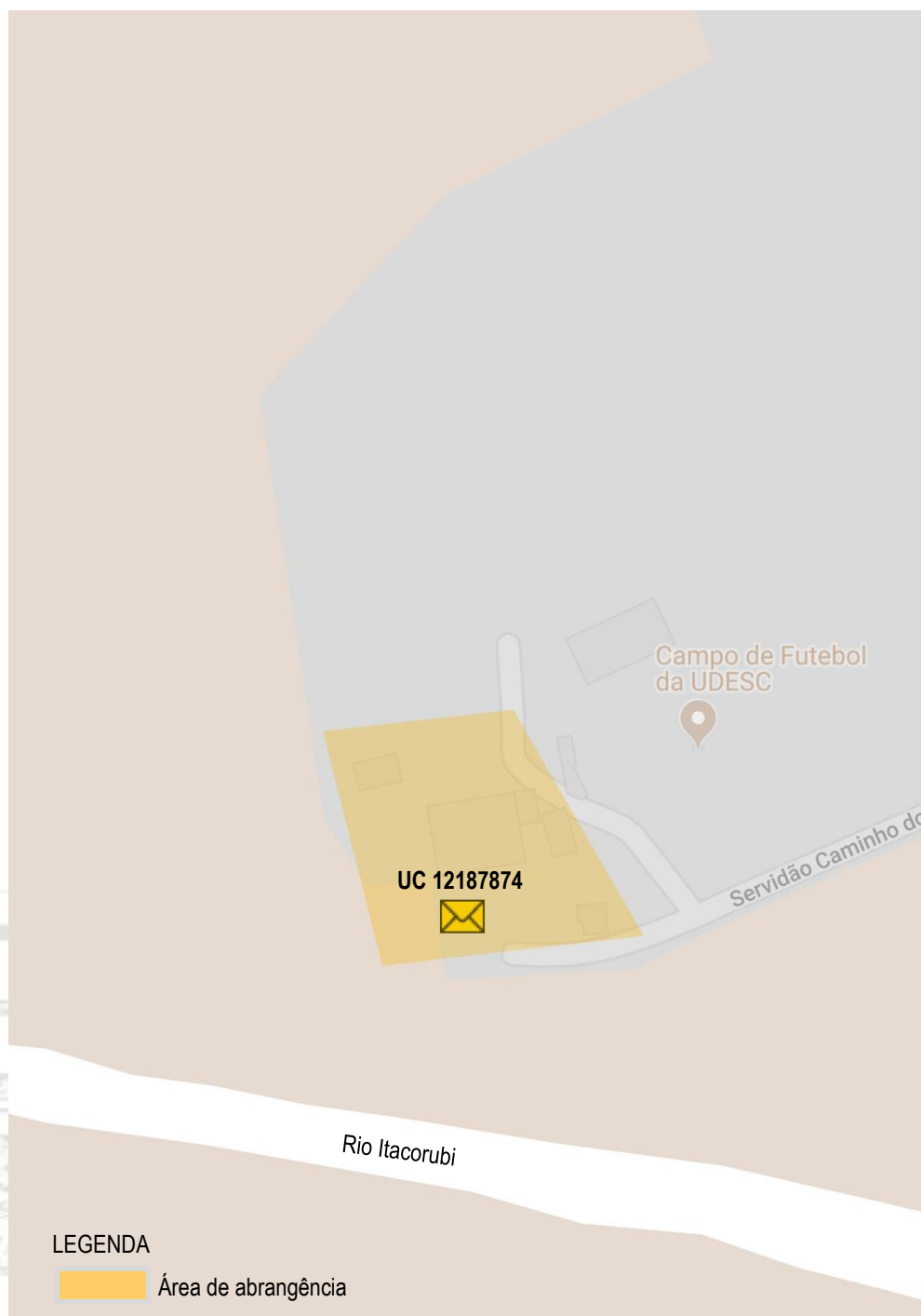


### 2.1.23.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.24 UC 12187874 – ESTAÇÃO DE AQUICULTURA, FLORIANÓPOLIS (NEPAQ)

### 2.1.24.1 Localização e área de abrangência

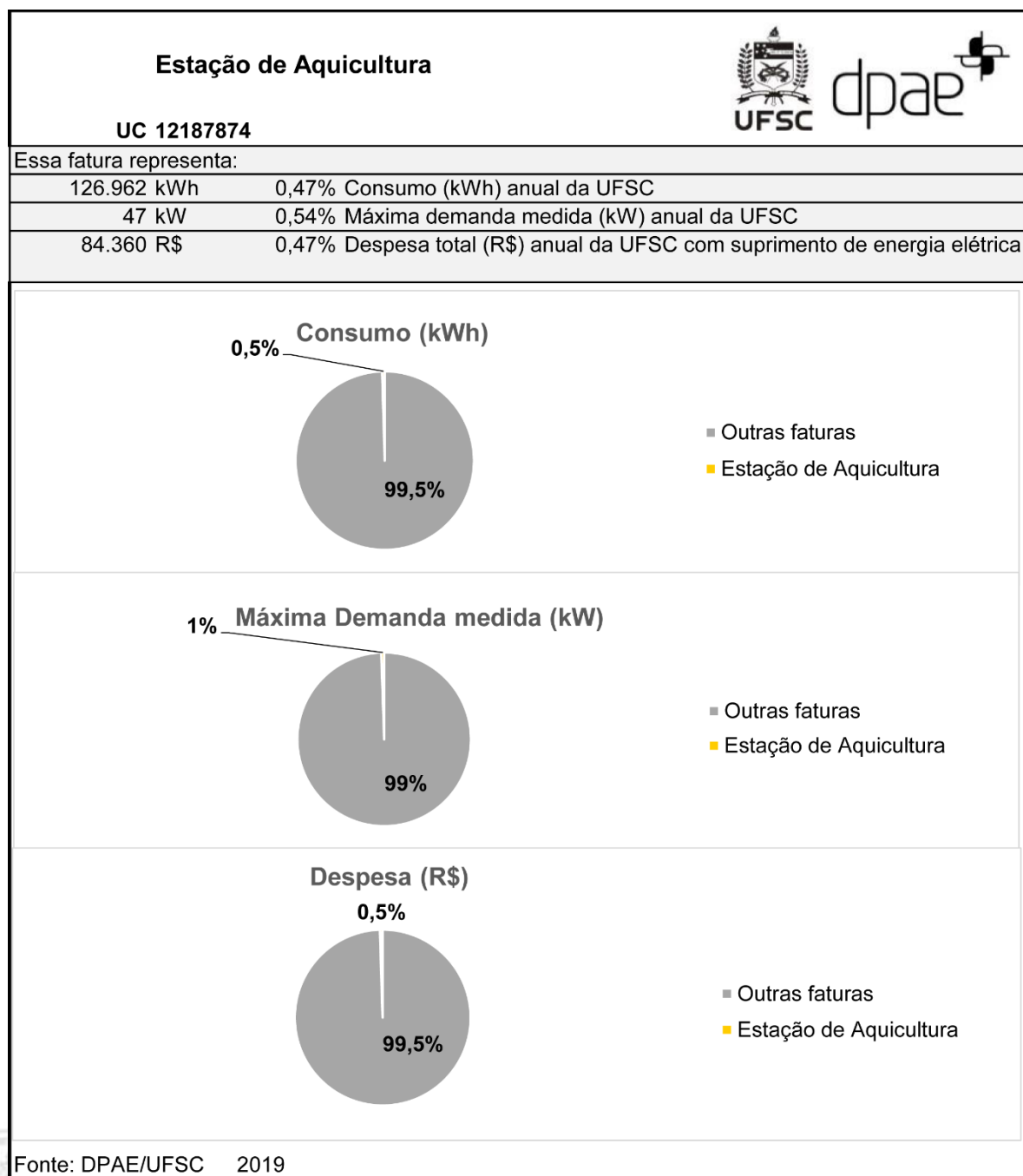


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.24.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

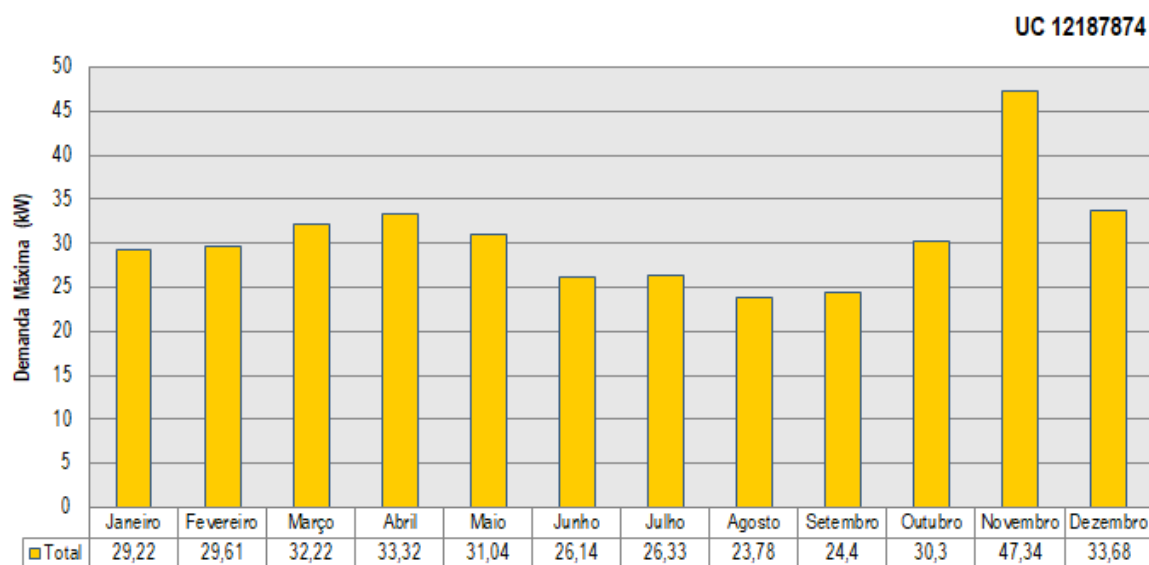
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

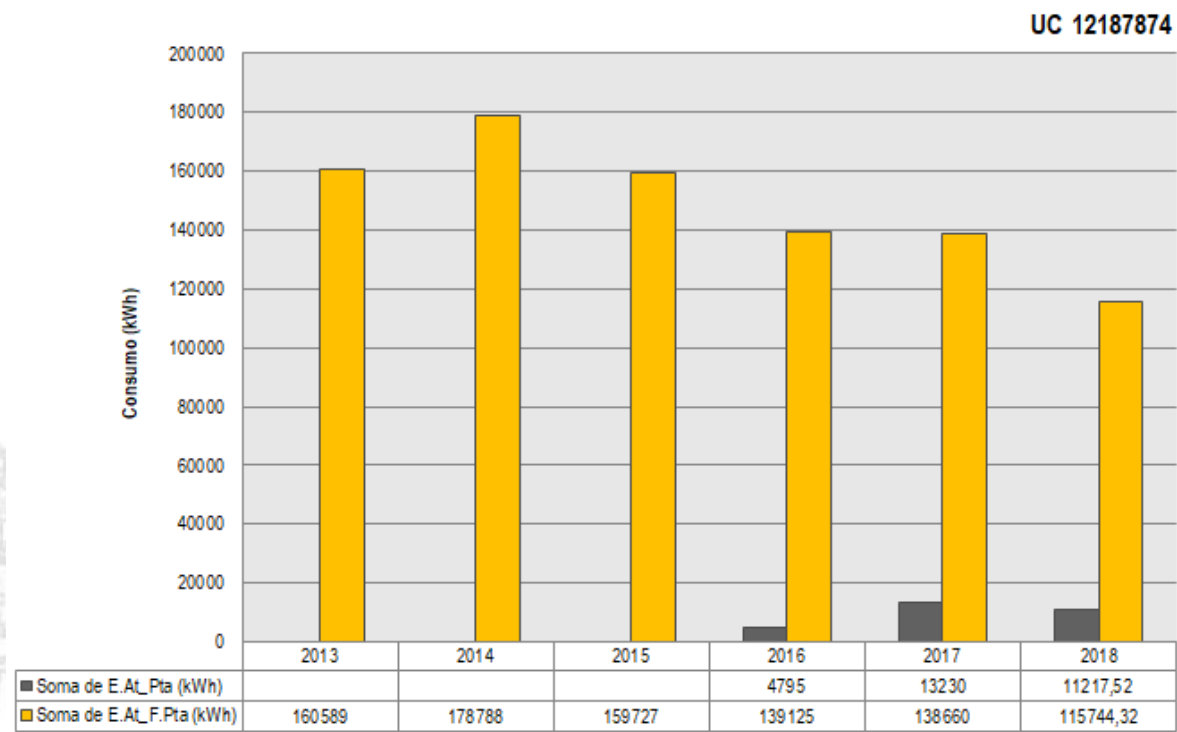
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.24.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

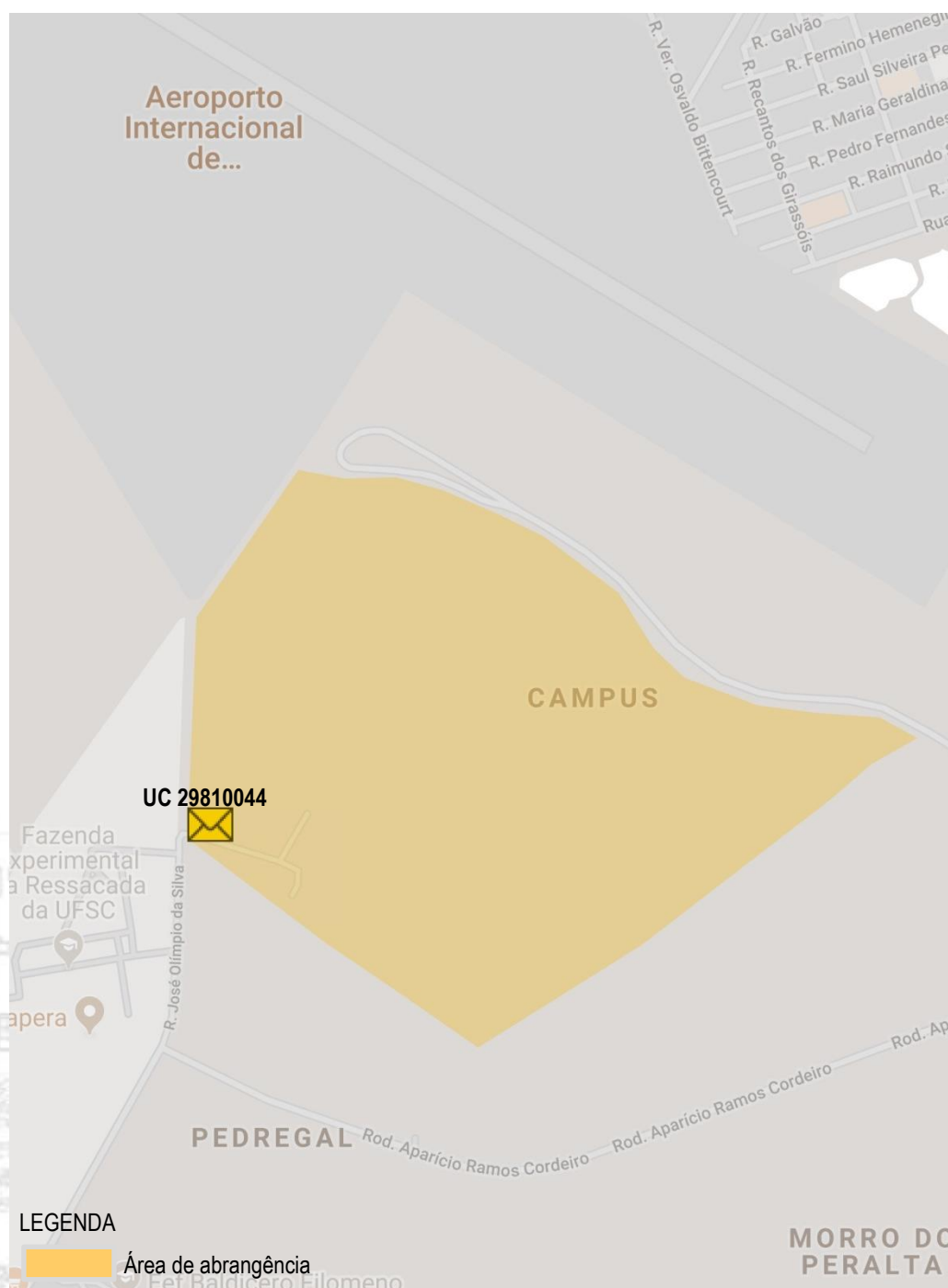


### 2.1.24.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.25 UC 29810044 – TAPERA, JOSÉ OLÍMPIO DA SILVA, Nº 1322, FLORIANÓPOLIS (FAZENDA RESSACADA)

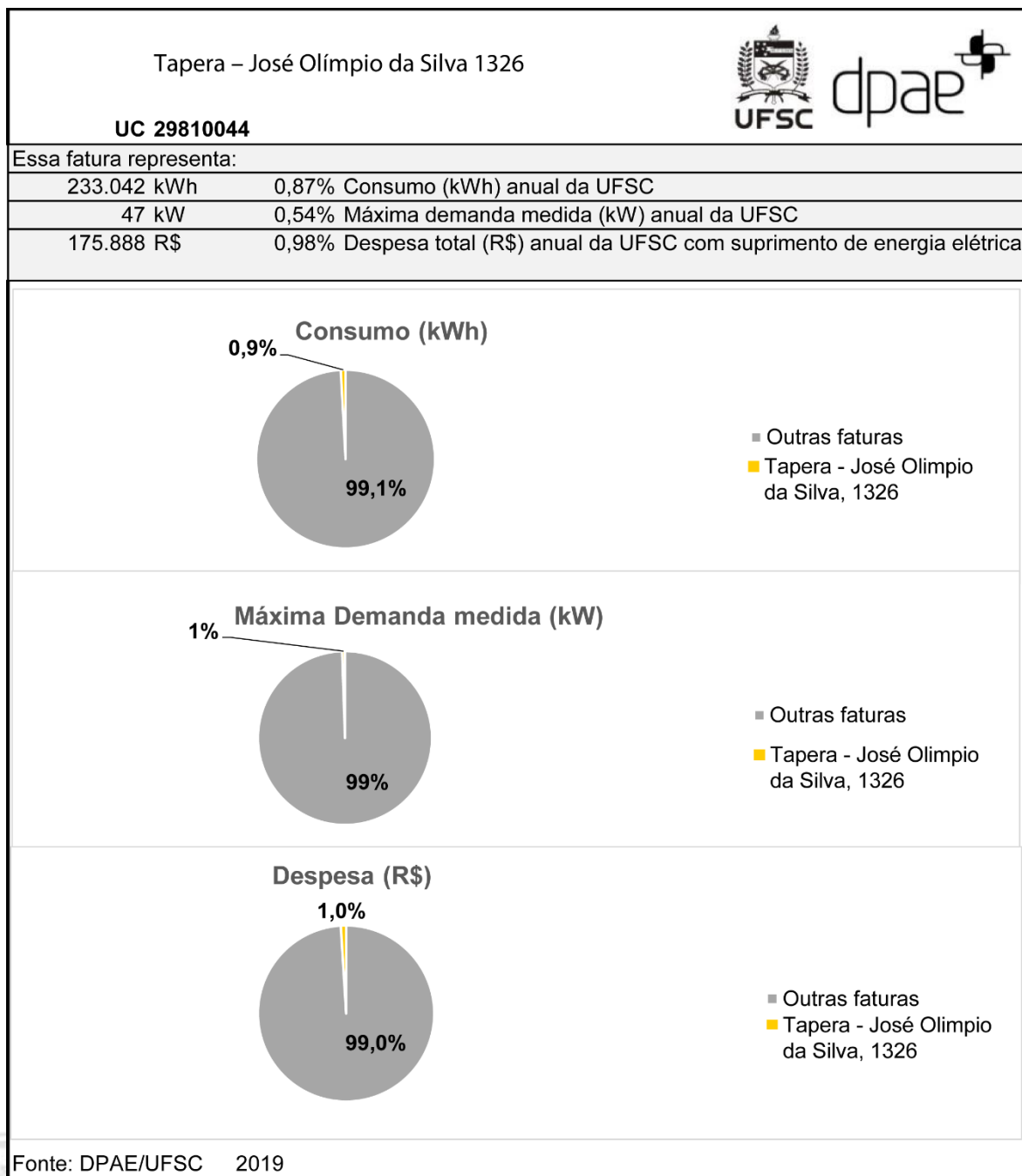
### 2.1.25.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.25.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

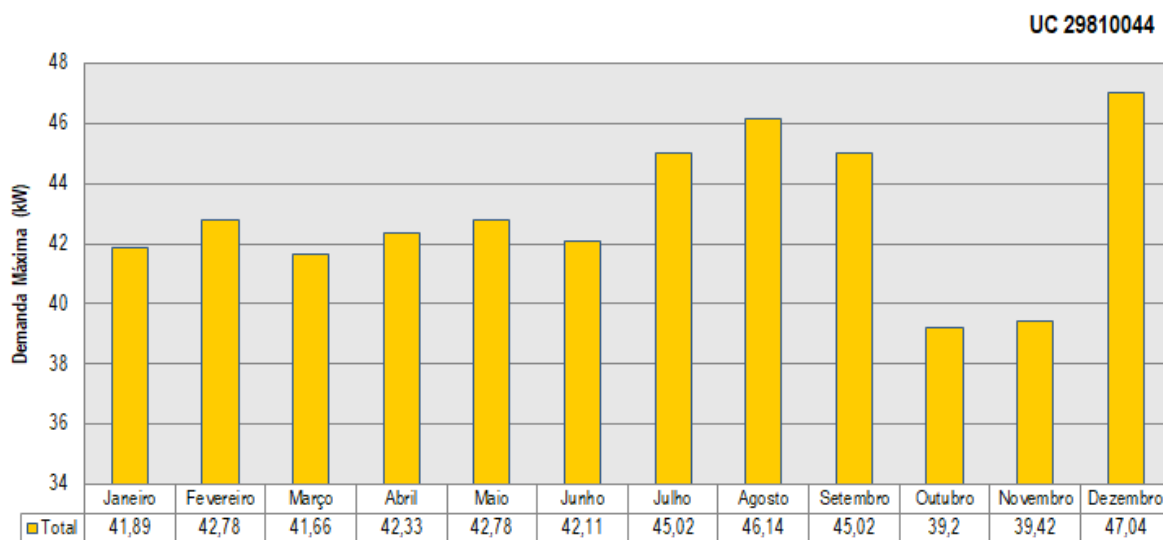
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

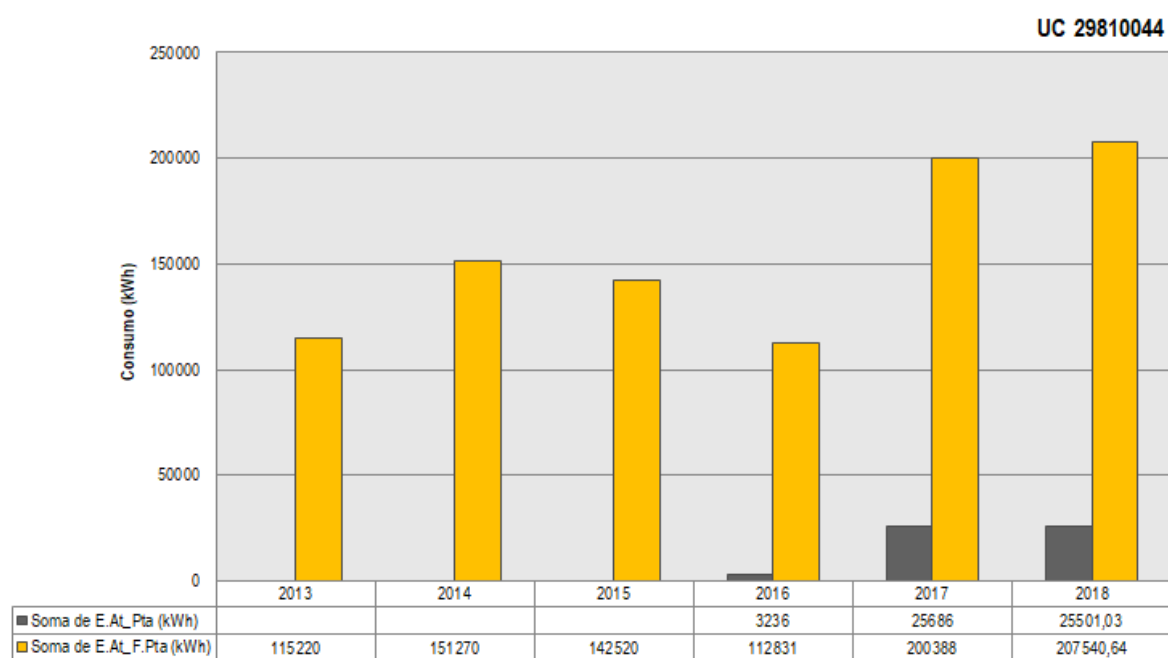
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.25.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



### 2.1.25.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



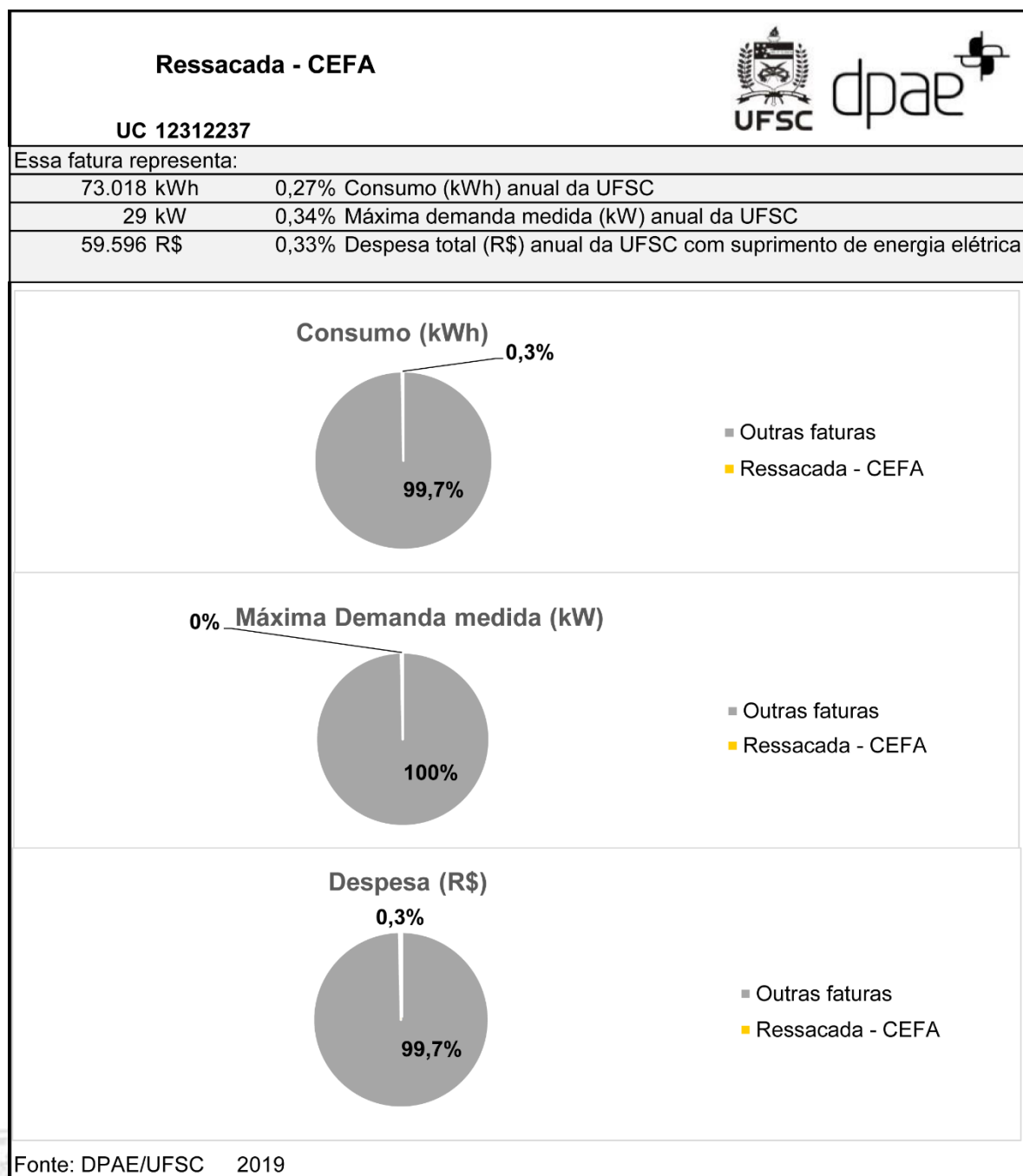


#### 2.1.26.1 Localização e área de abrangência



## 2.1.26.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

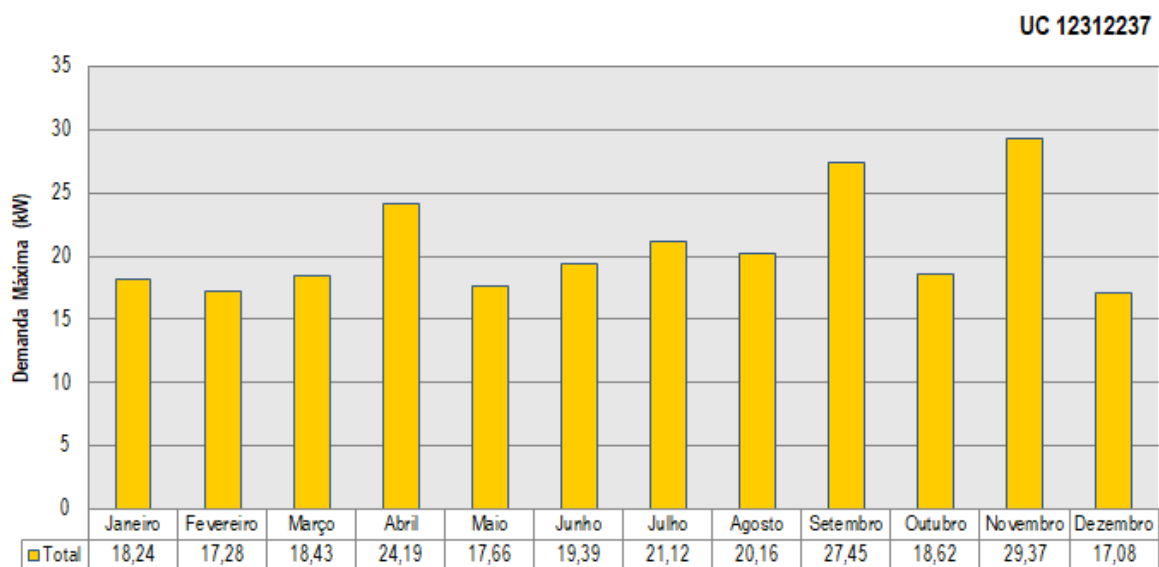
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

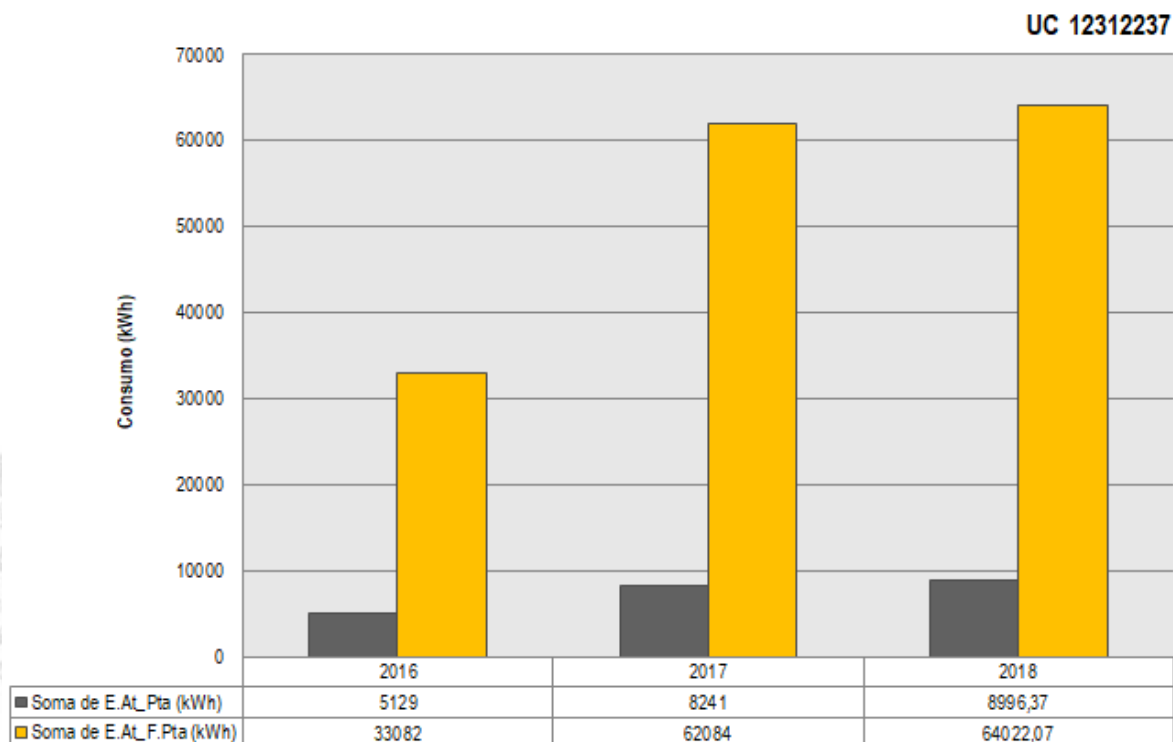
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.26.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

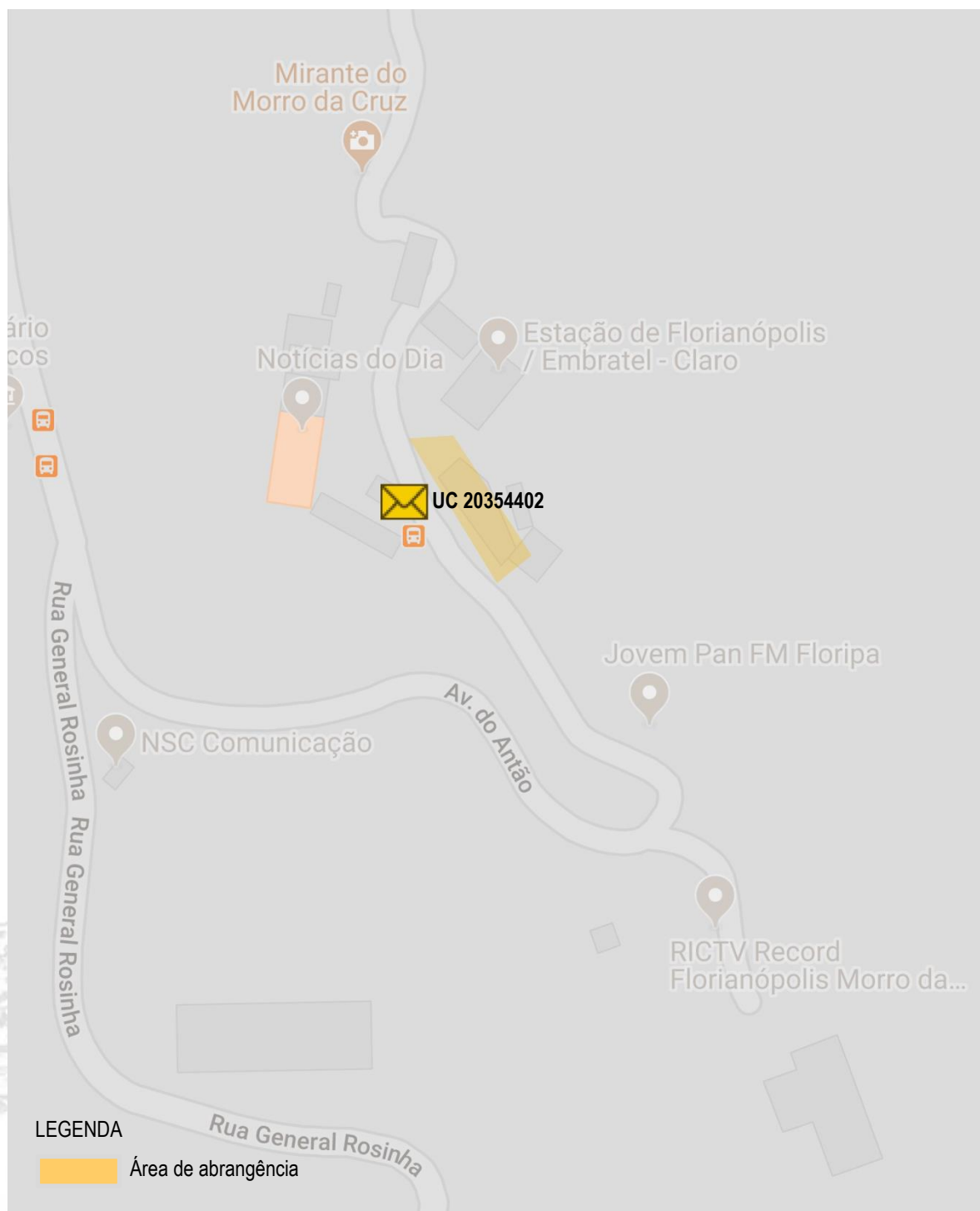


### 2.1.26.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.27 UC 20354402– AV. DO ANTÃO, FLORIANÓPOLIS (TV UFSC)

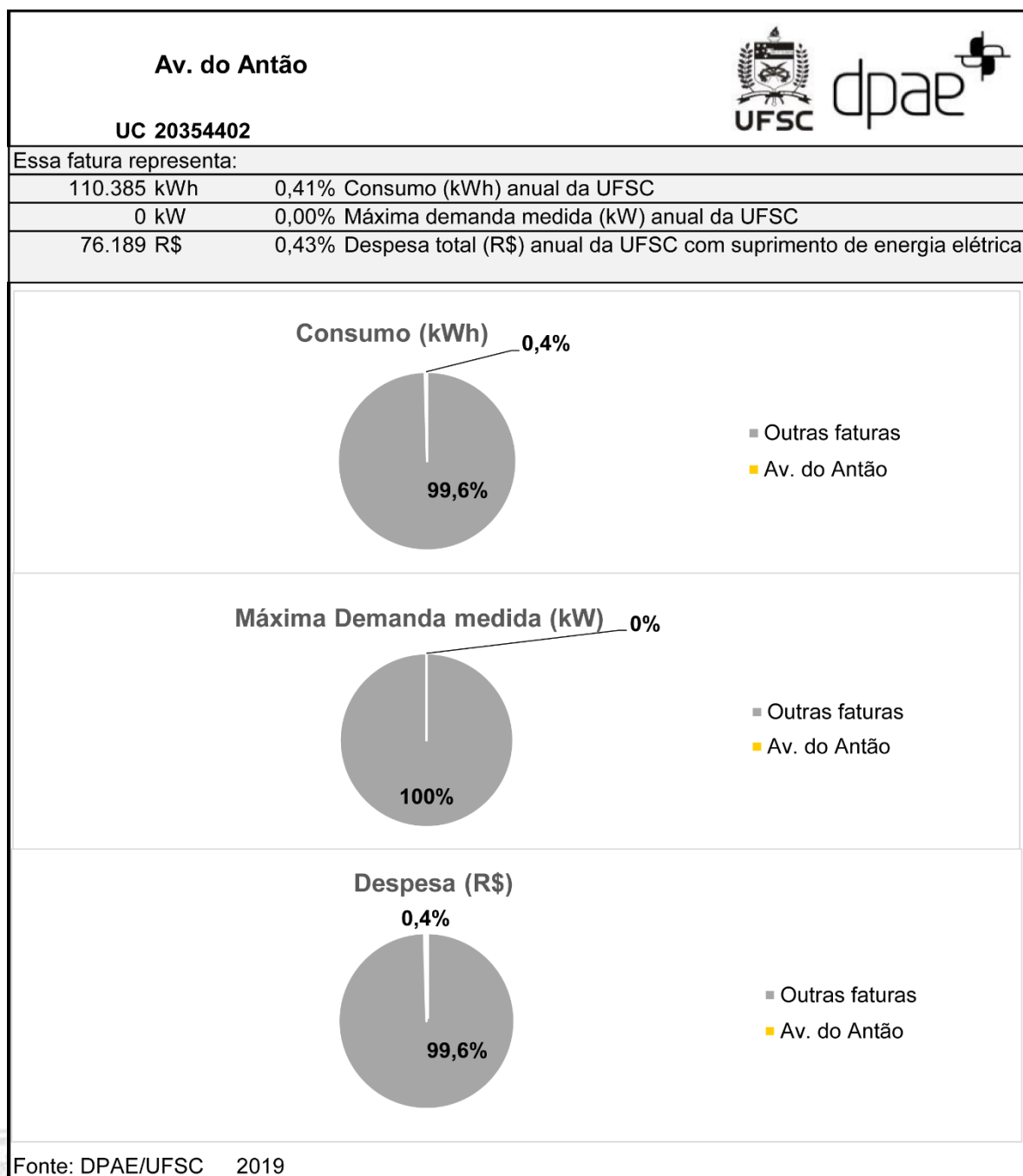
### 2.1.27.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.27.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

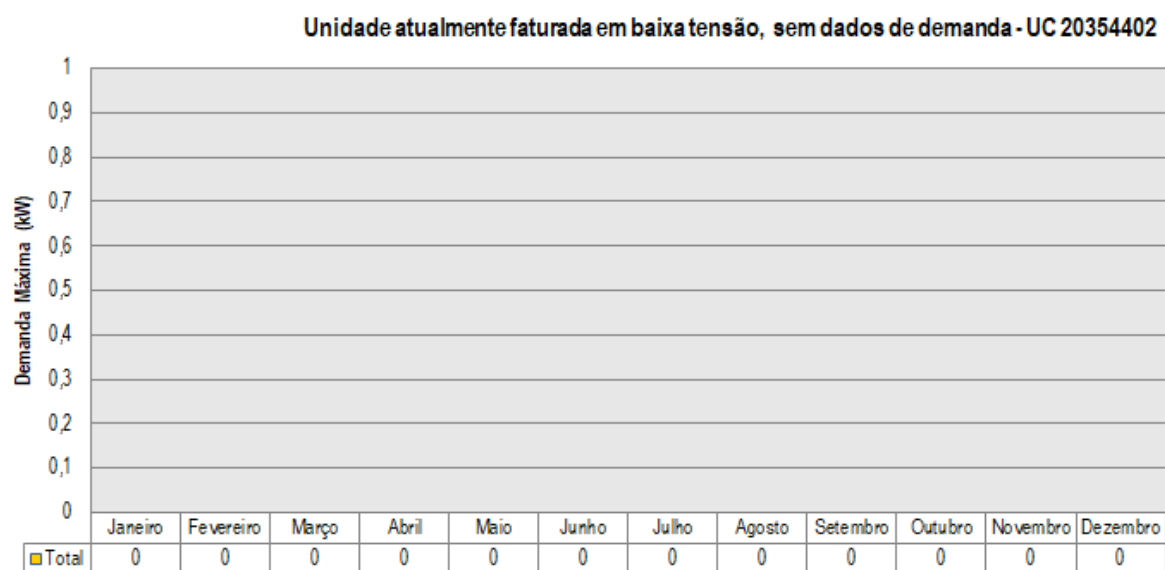
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

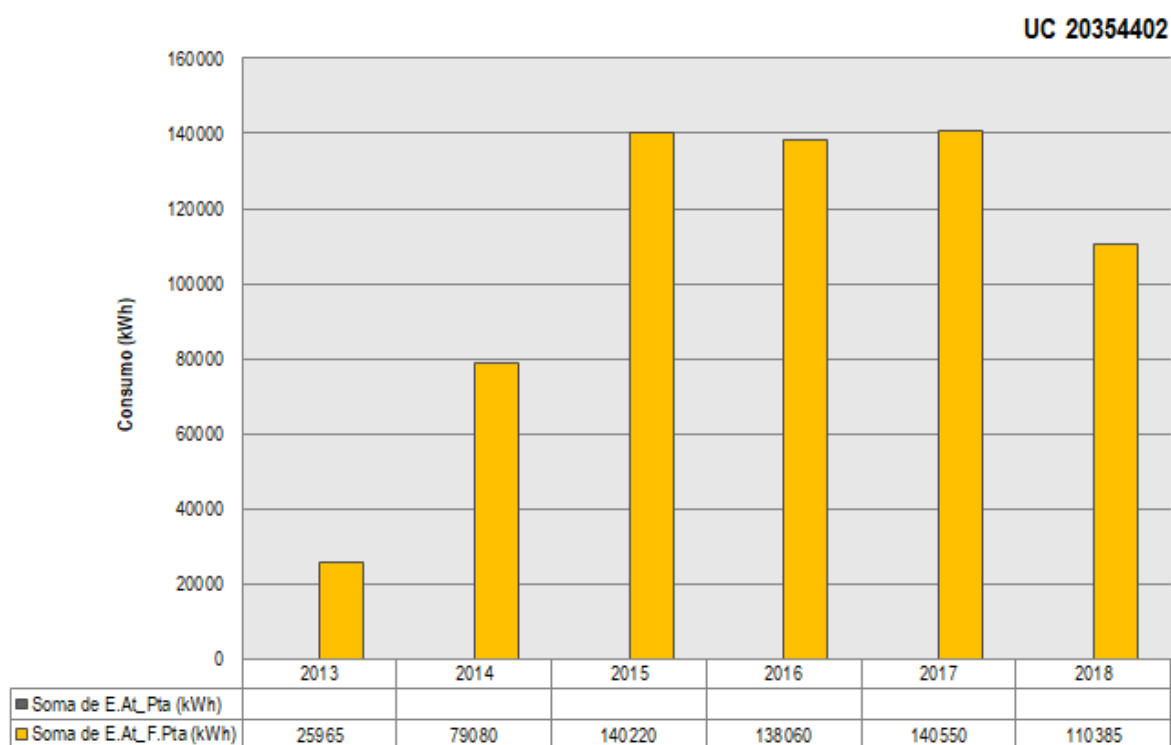
**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.



### 2.1.27.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

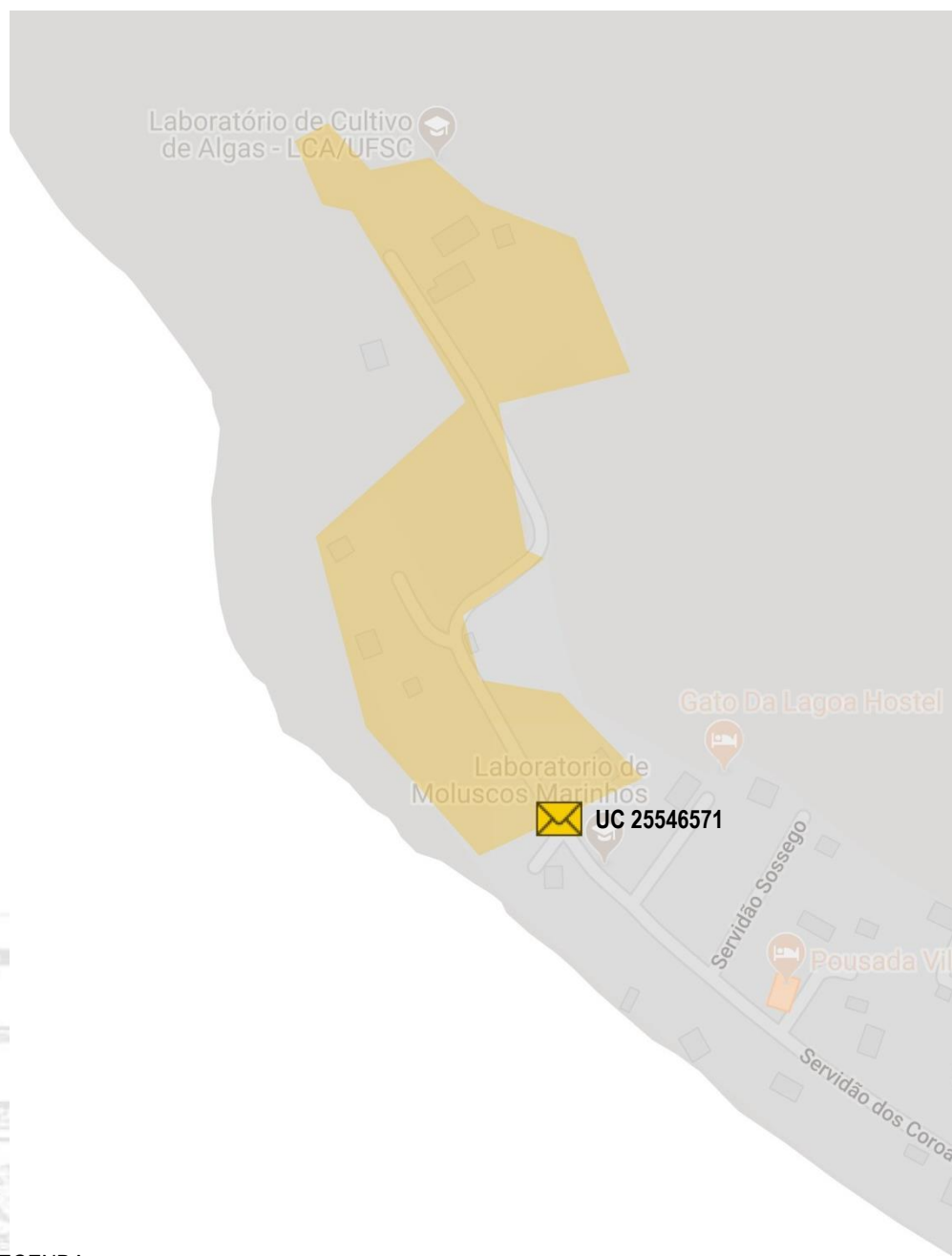


### 2.1.27.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.




## 2.1.28 UC 25546571– LABORATÓRIO CAMARÕES, BARRA DA LAGOA, FLORIANÓPOLIS

### 2.1.28.1 Localização e área de abrangência



#### LEGENDA

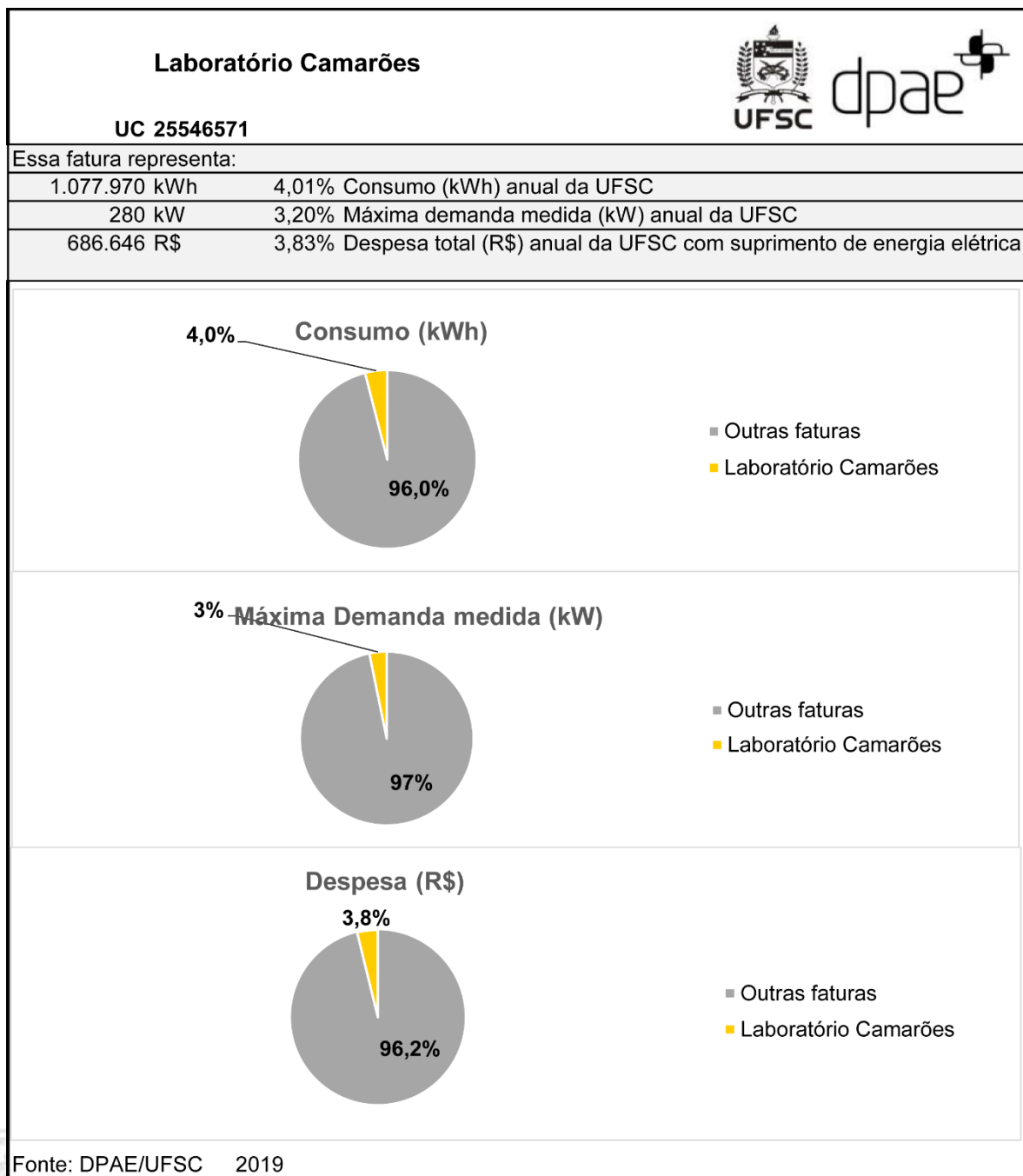
 Área de abrangência

Map data ©2019 Google

Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.28.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

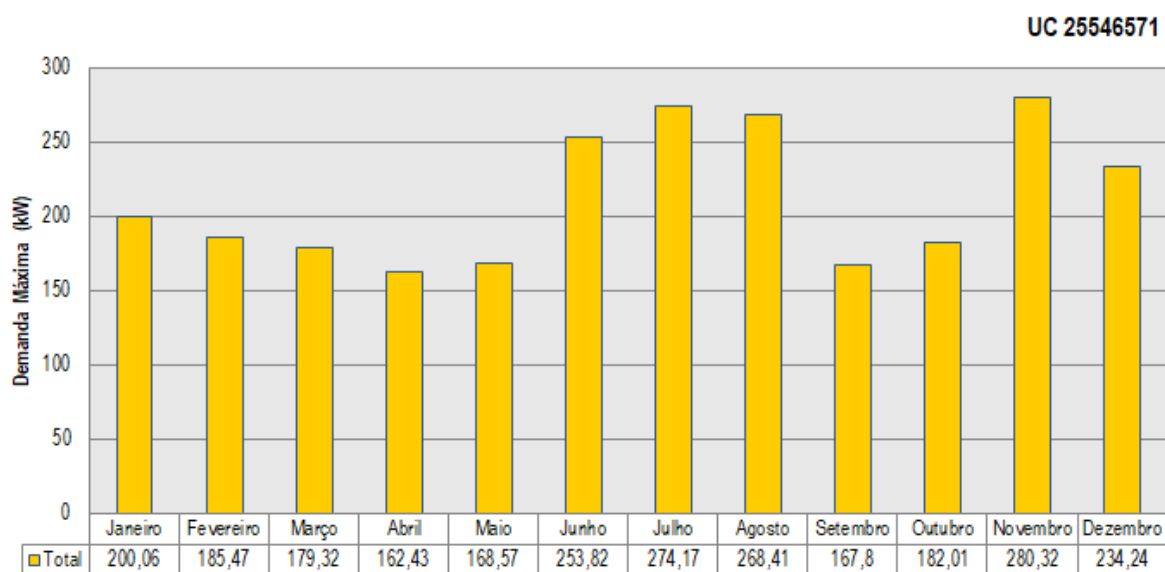
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

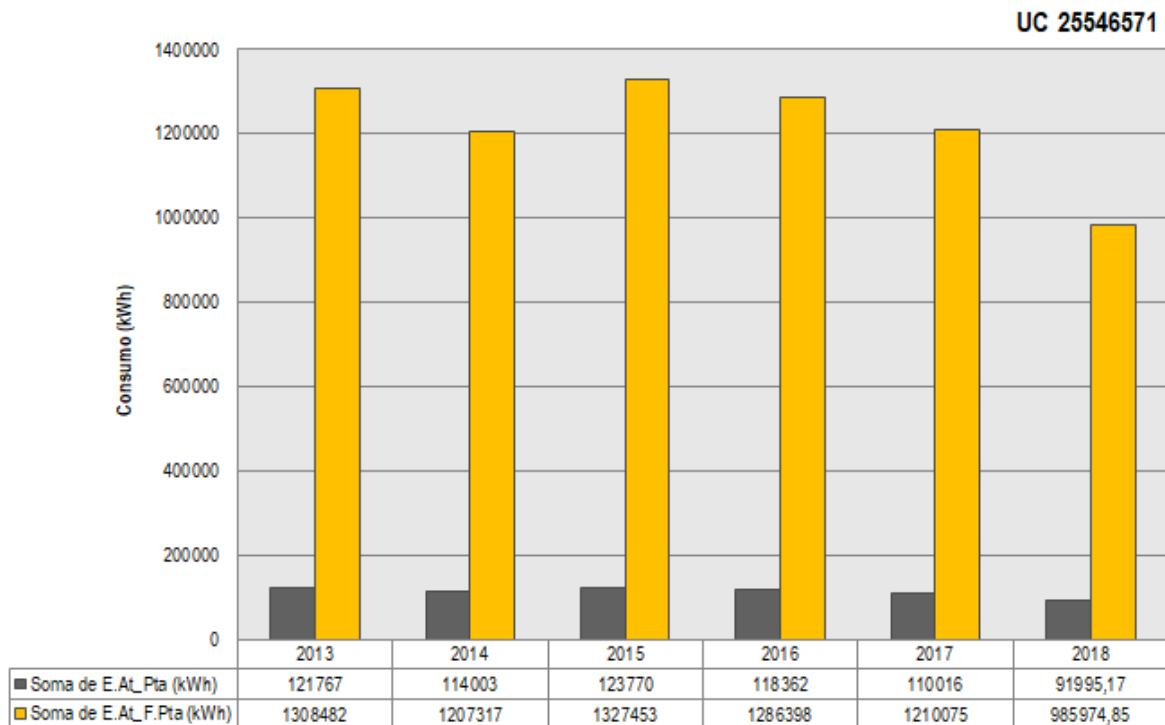
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.28.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

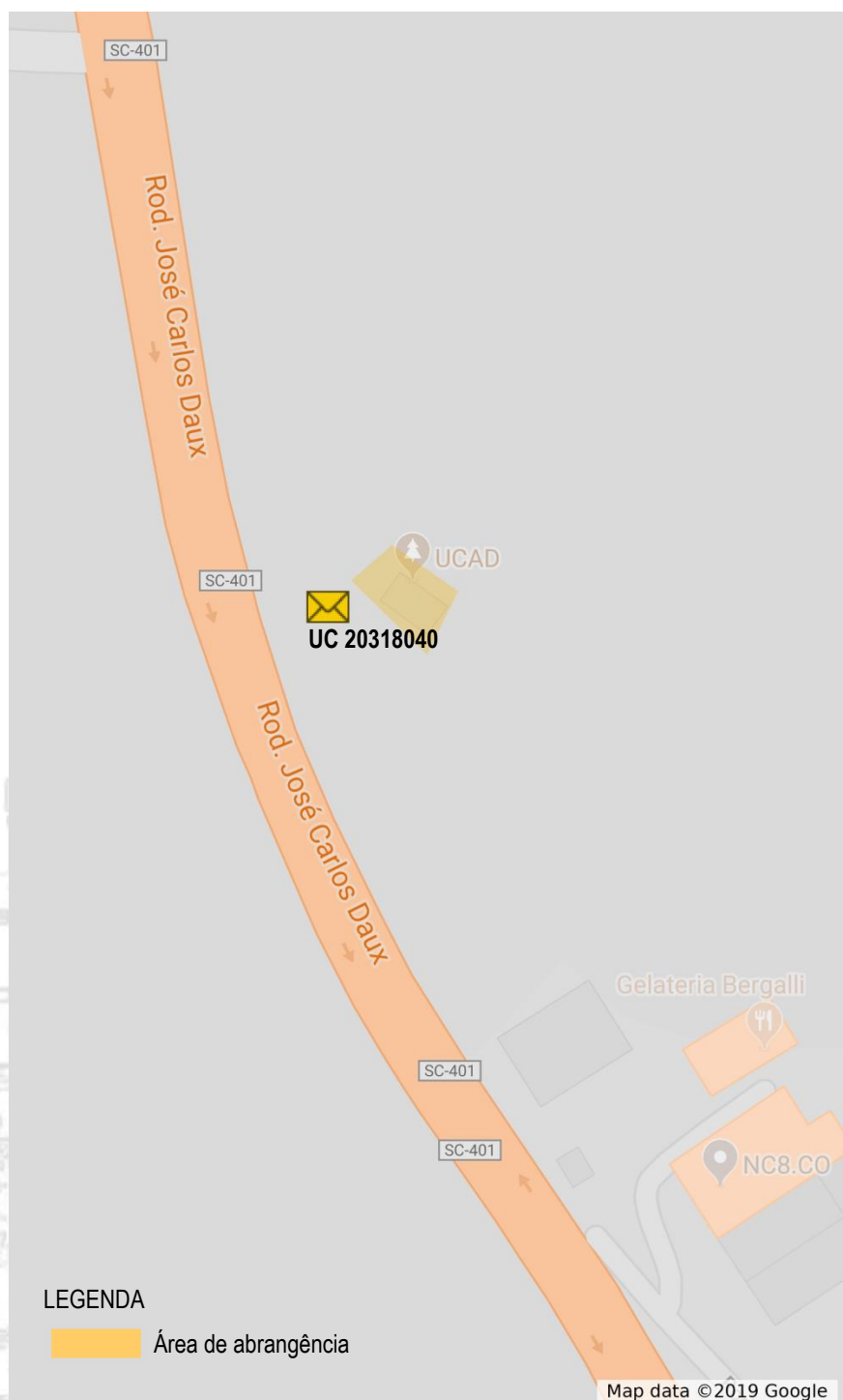


### 2.1.28.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.29 UC 20318040– UCAD (UNIDADE DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL DESTERRO), FLORIANÓPOLIS

### 2.1.29.1 Localização e área de abrangência

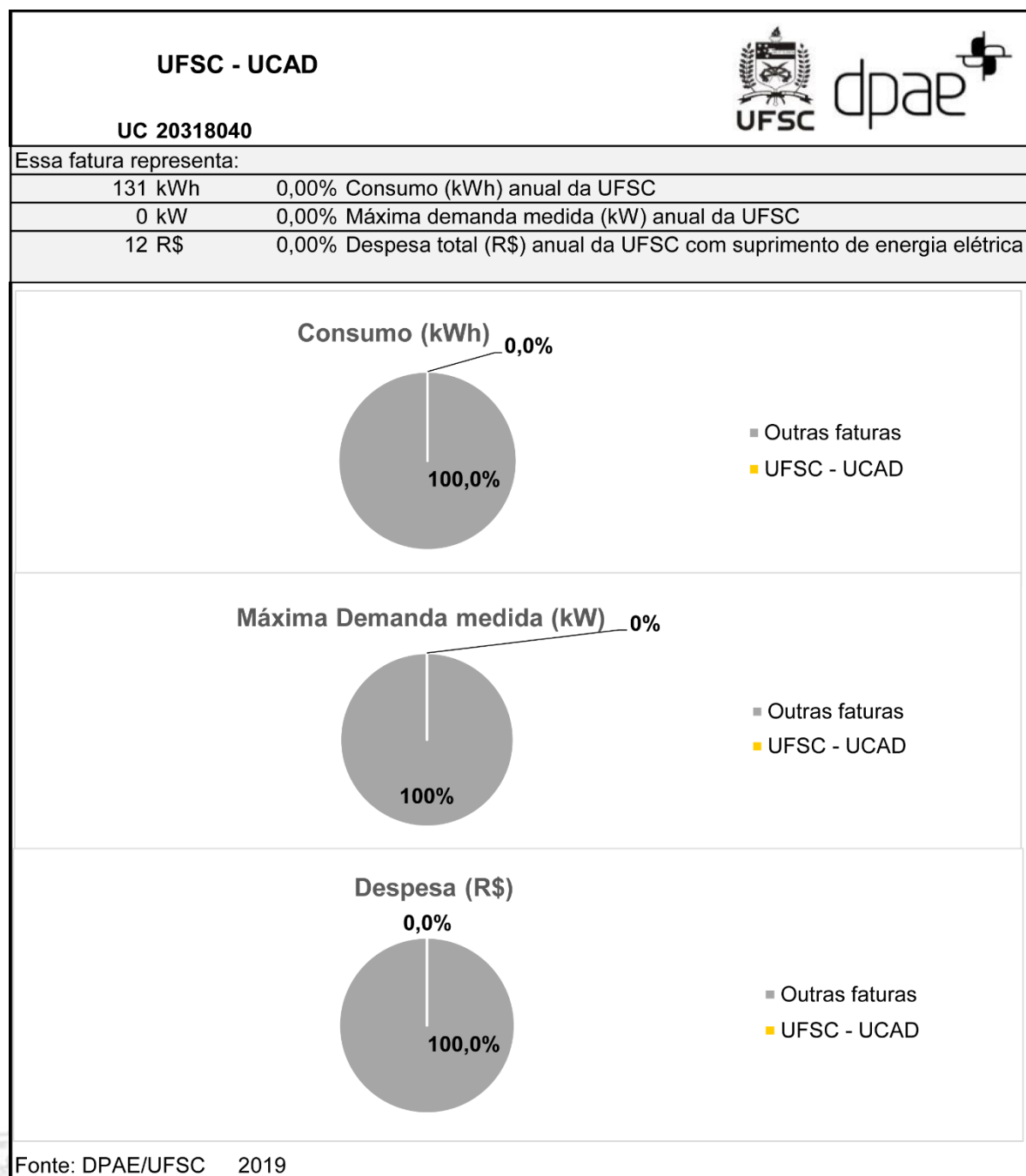


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.29.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

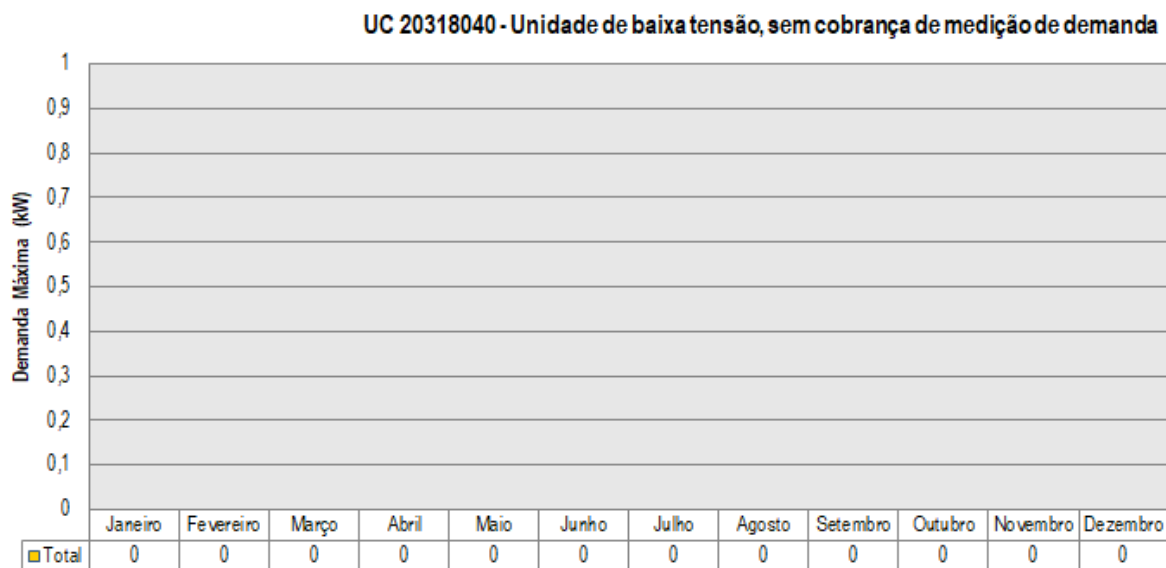
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

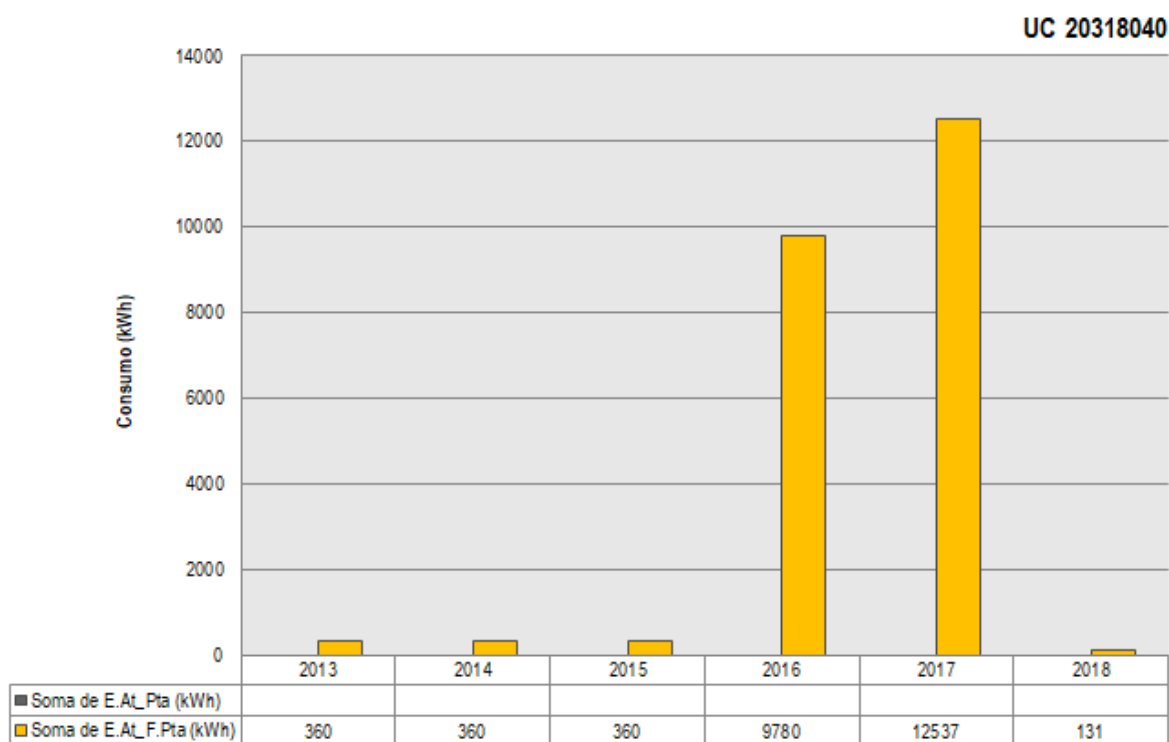
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

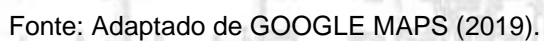
### 2.1.29.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



### 2.1.29.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.

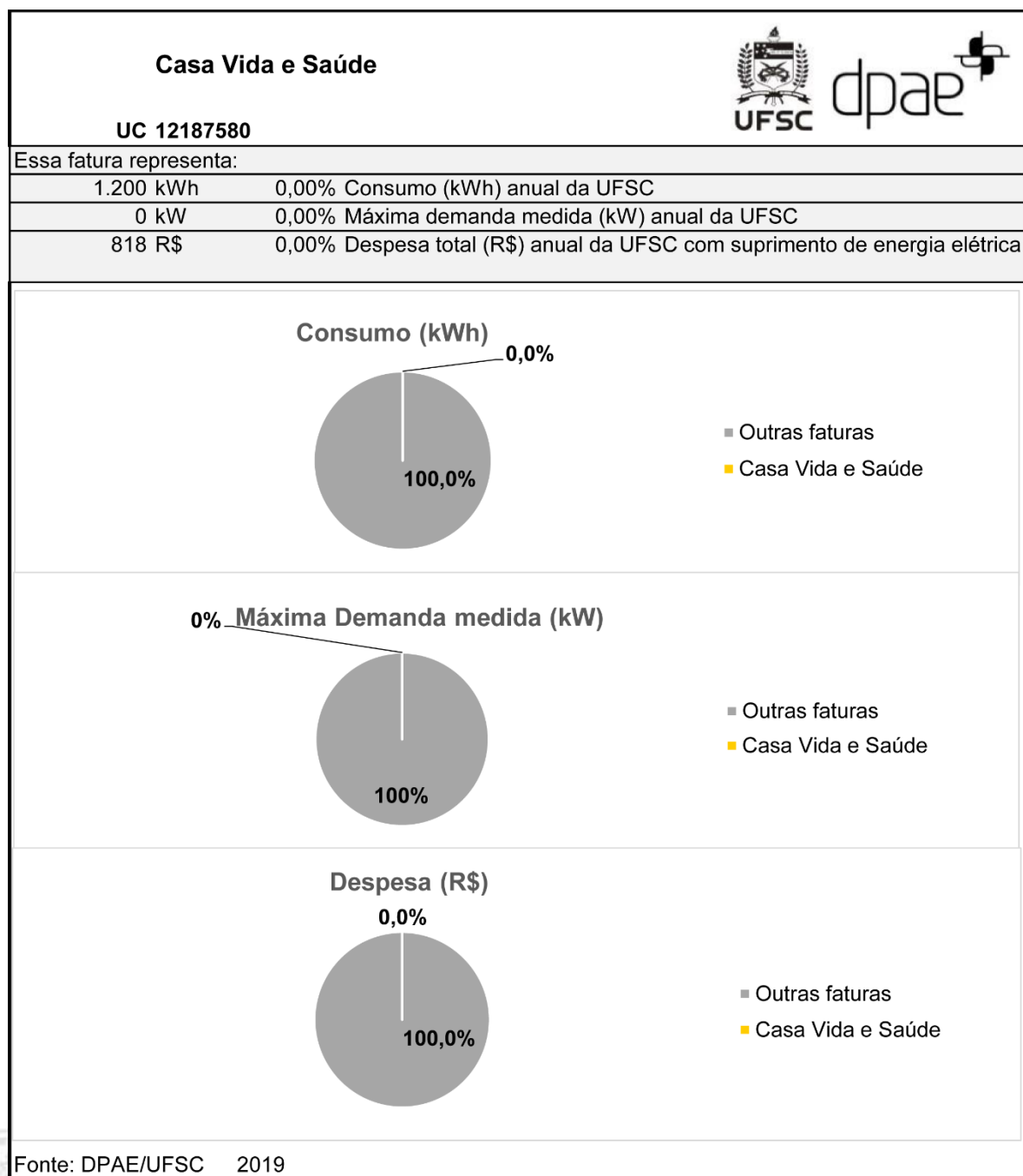


#### 2.1.30.1 Localização e área de abrangência



## 2.1.30.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

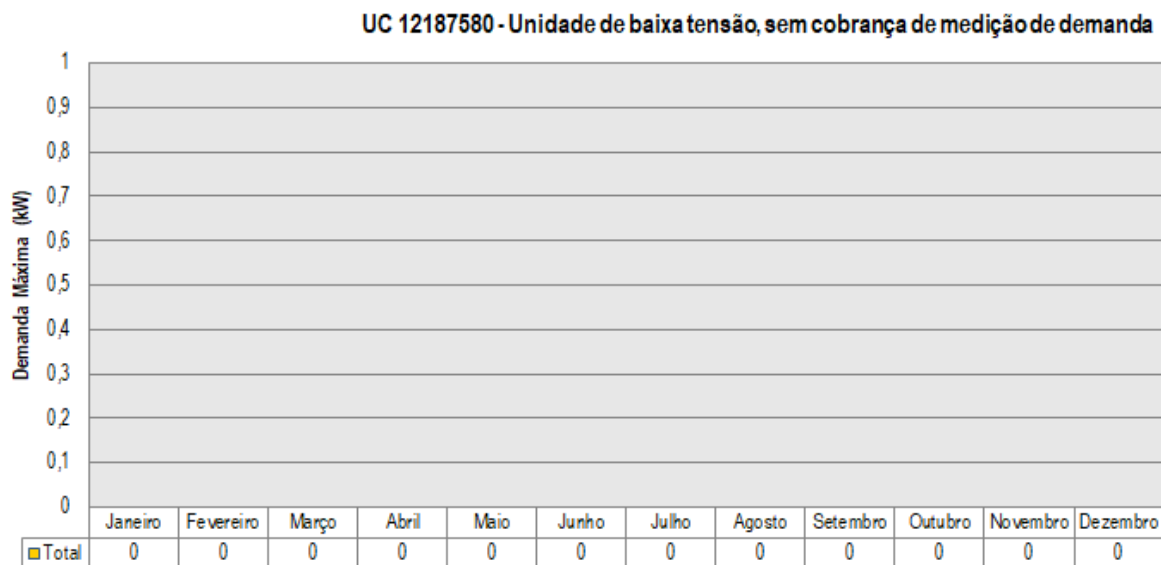
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

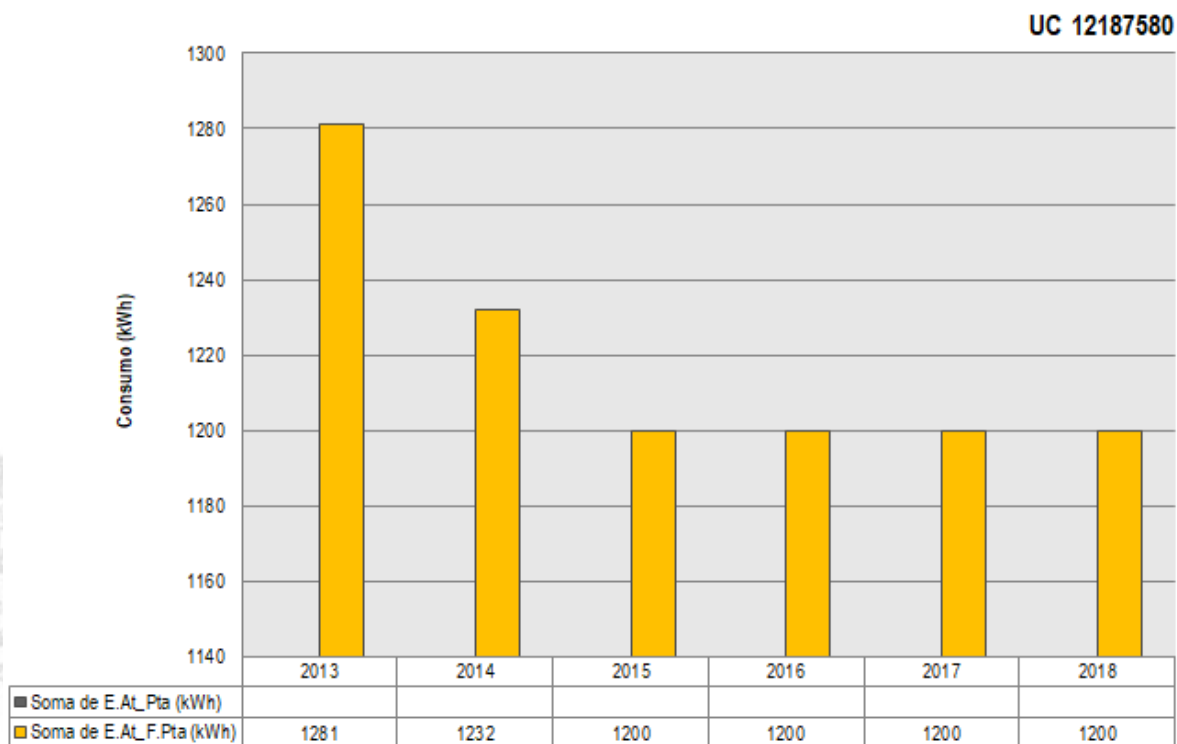
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.30.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



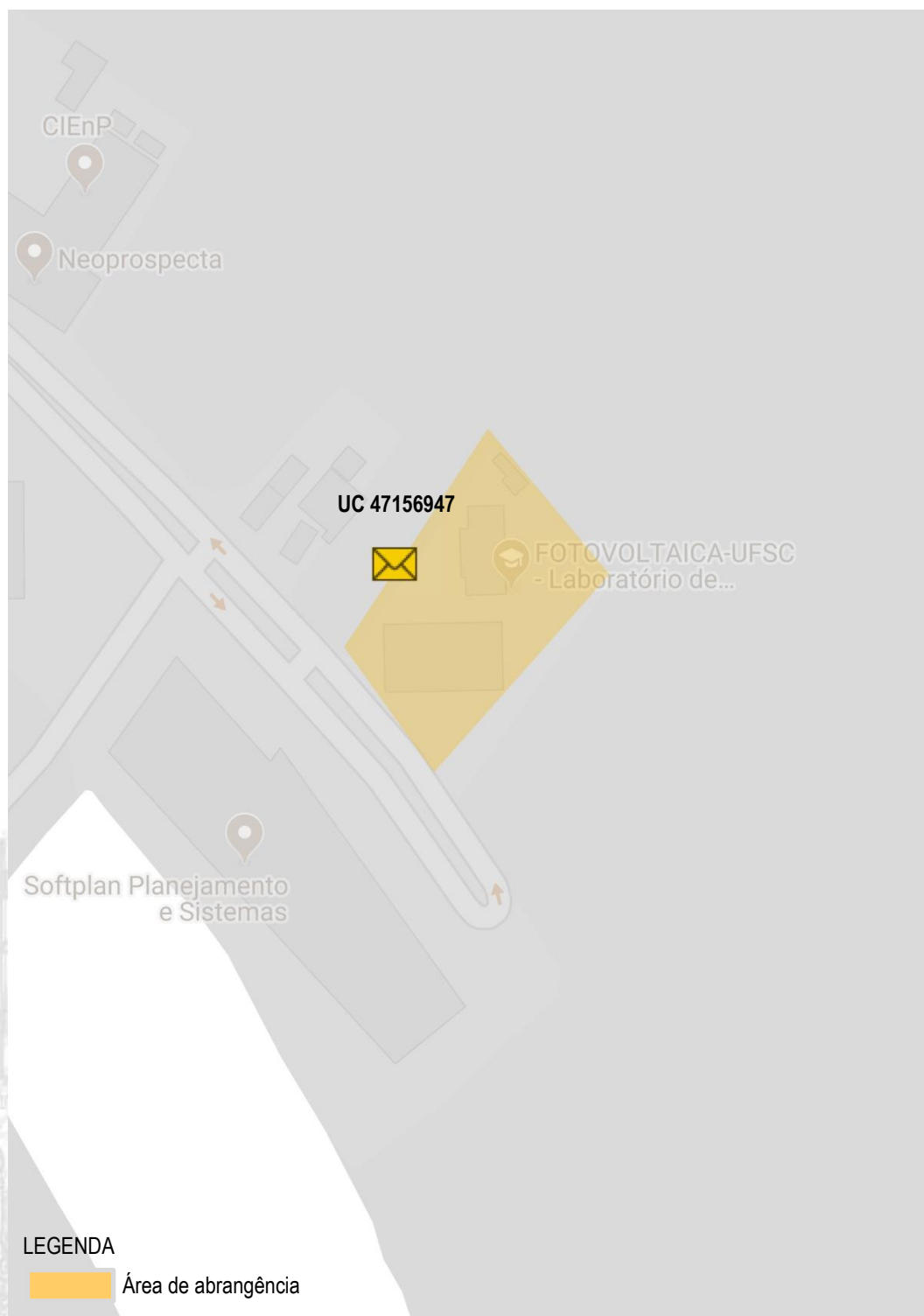
### 2.1.30.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





## 2.1.31 UC 47156947 – FOTOVOLTAICA UFSC, SAPIENS PARQUE, FLORIANÓPOLIS

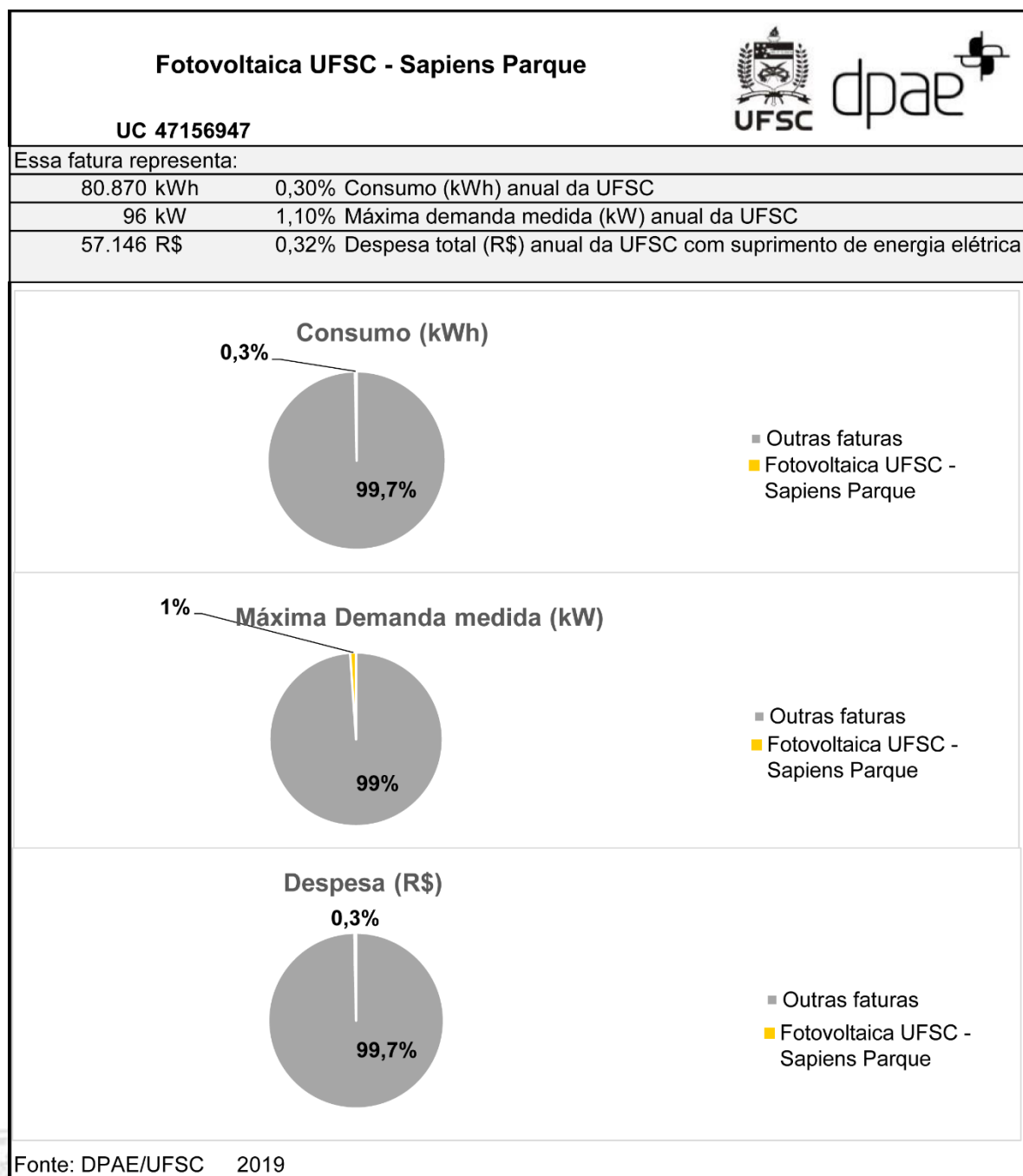
### 2.1.31.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.31.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

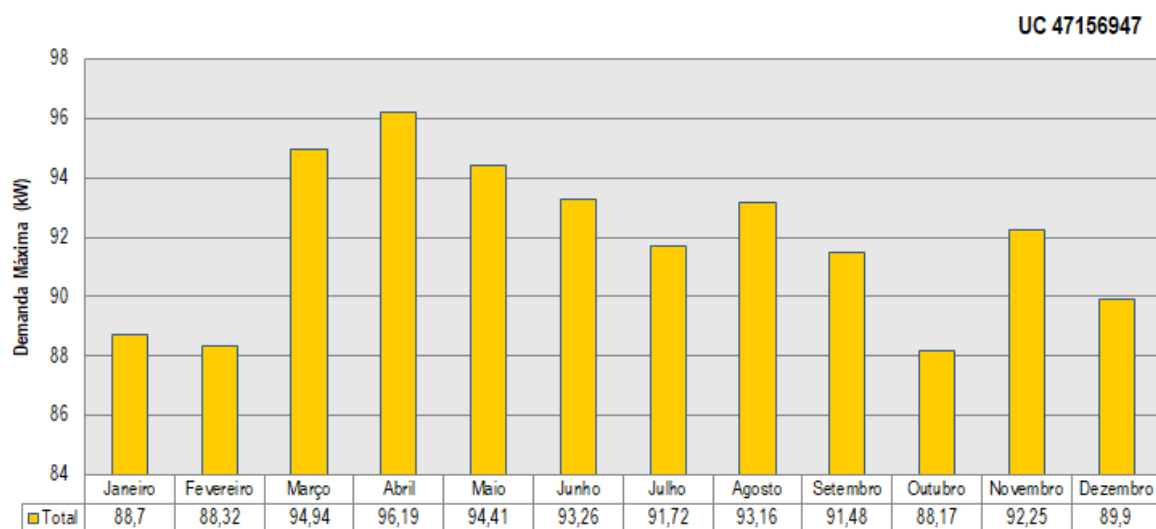
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

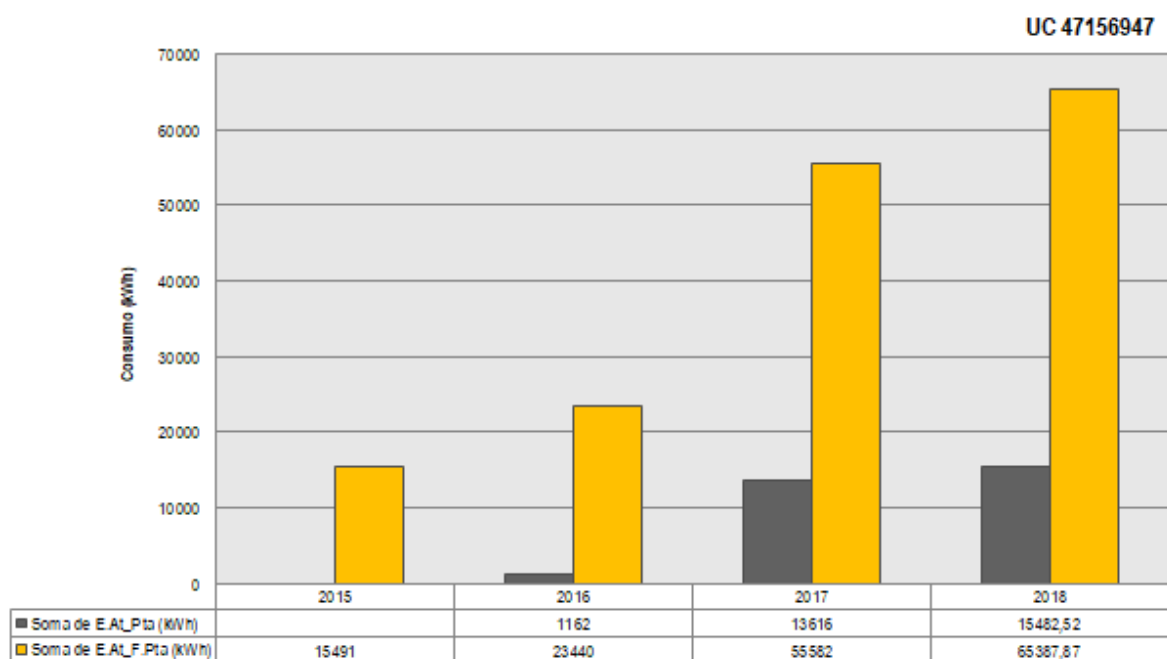
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.31.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

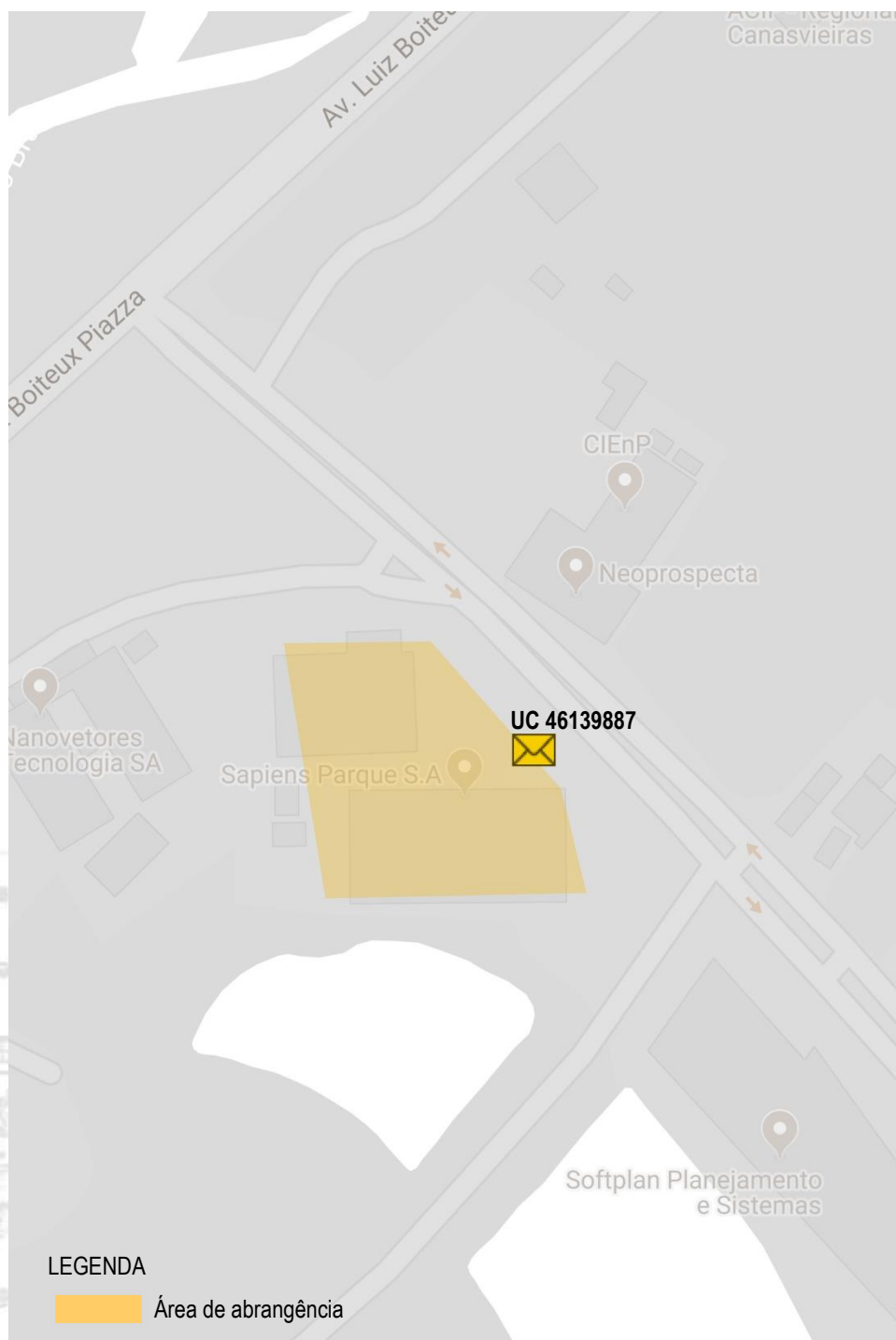


### 2.1.31.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.32 UC 46139887 – INPETRO, SAPIENS PARQUE, FLORIANÓPOLIS

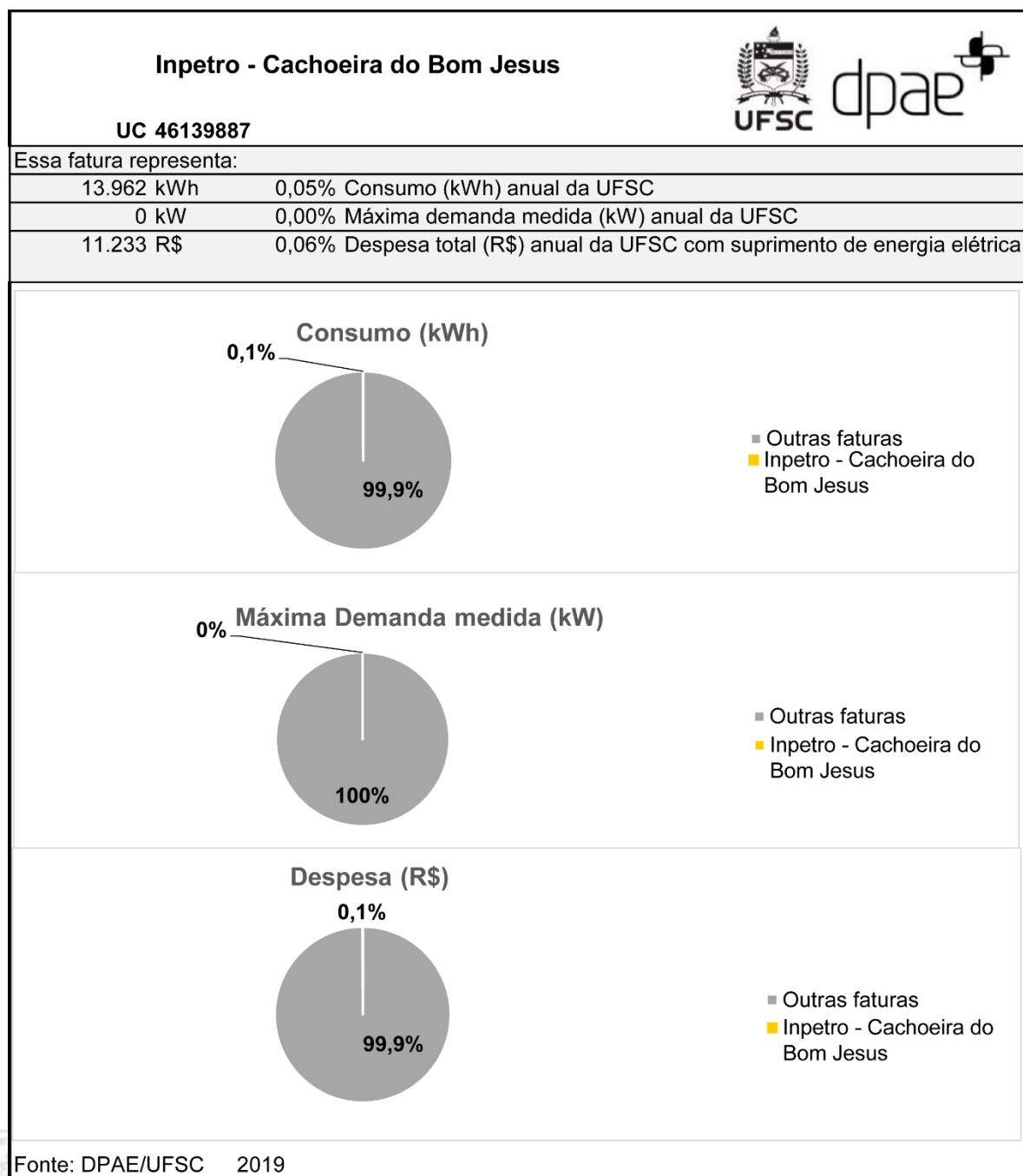
### 2.1.32.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.32.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

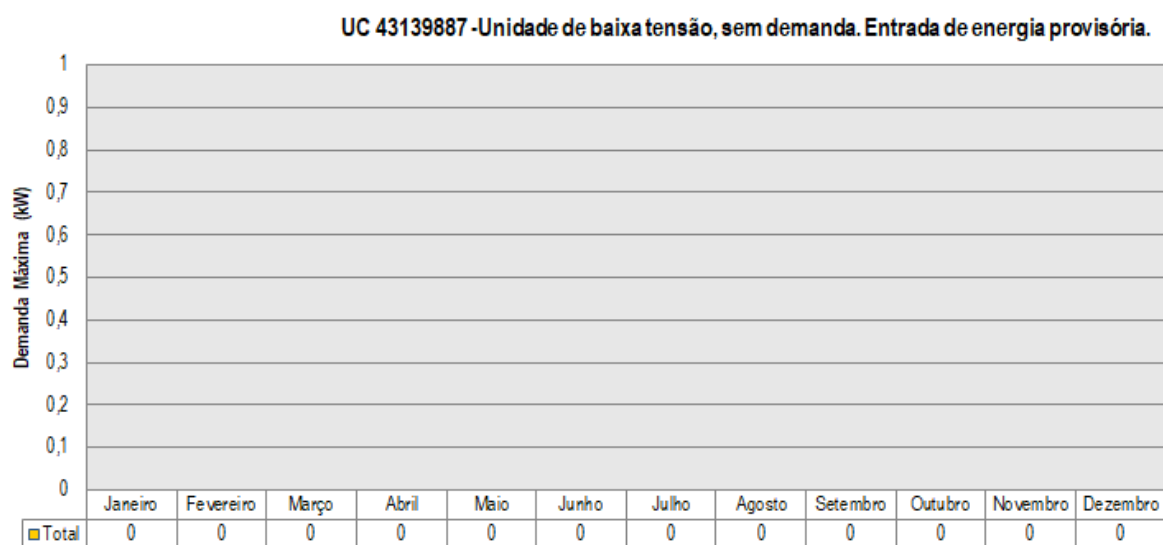
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

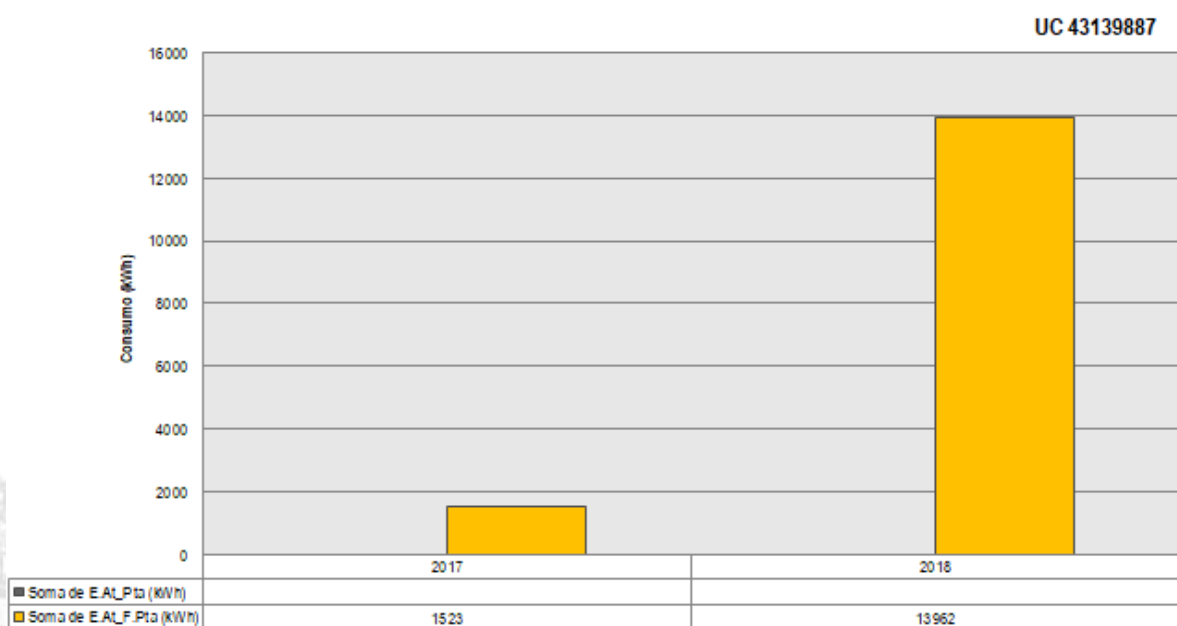
**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.



### 2.1.32.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



### 2.1.32.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.33 UC 46764161 – CASA DO ESTUDANTE (MORADIA ESTUDANTIL), FLORIANÓPOLIS

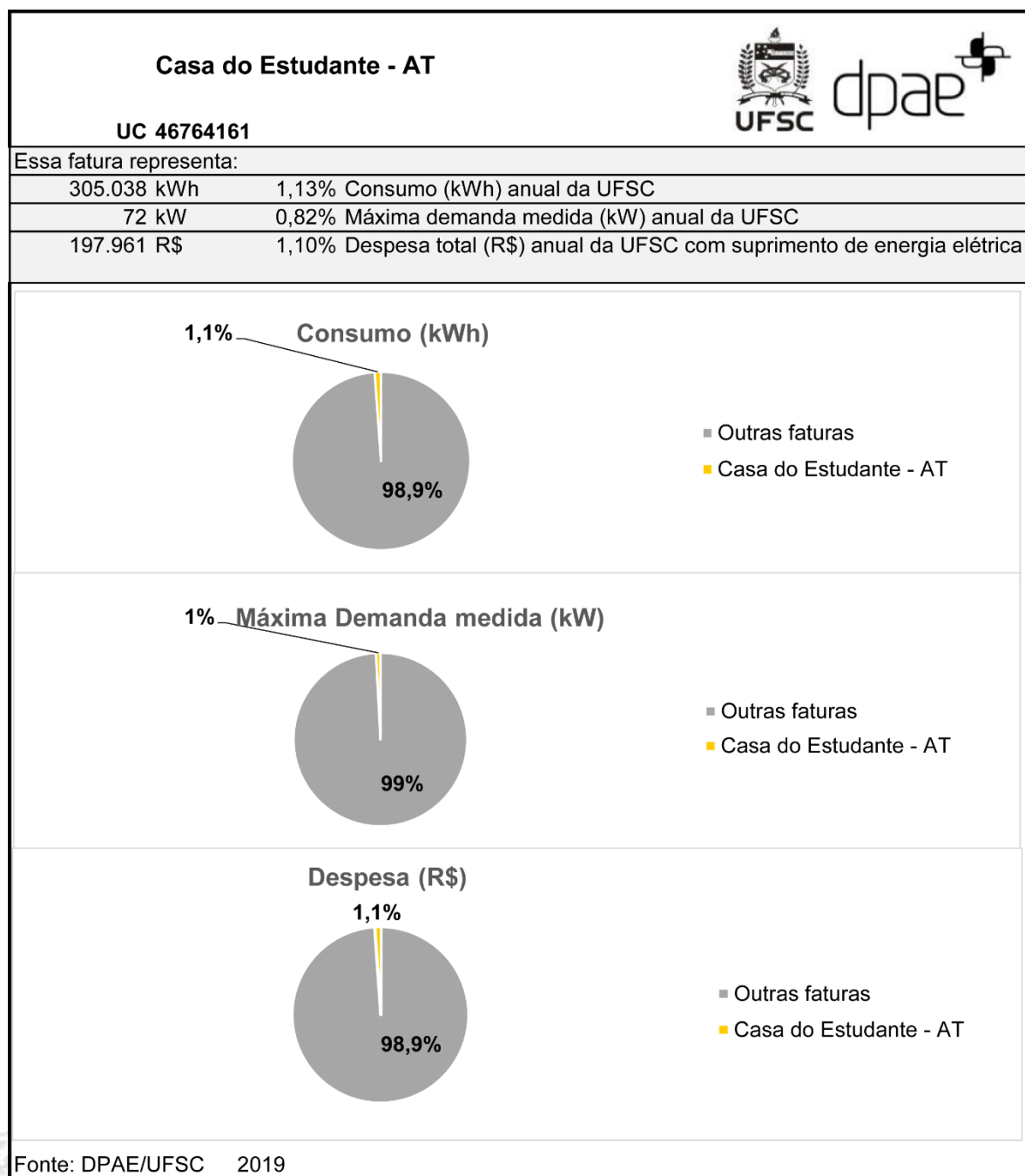
### 2.1.33.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.33.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

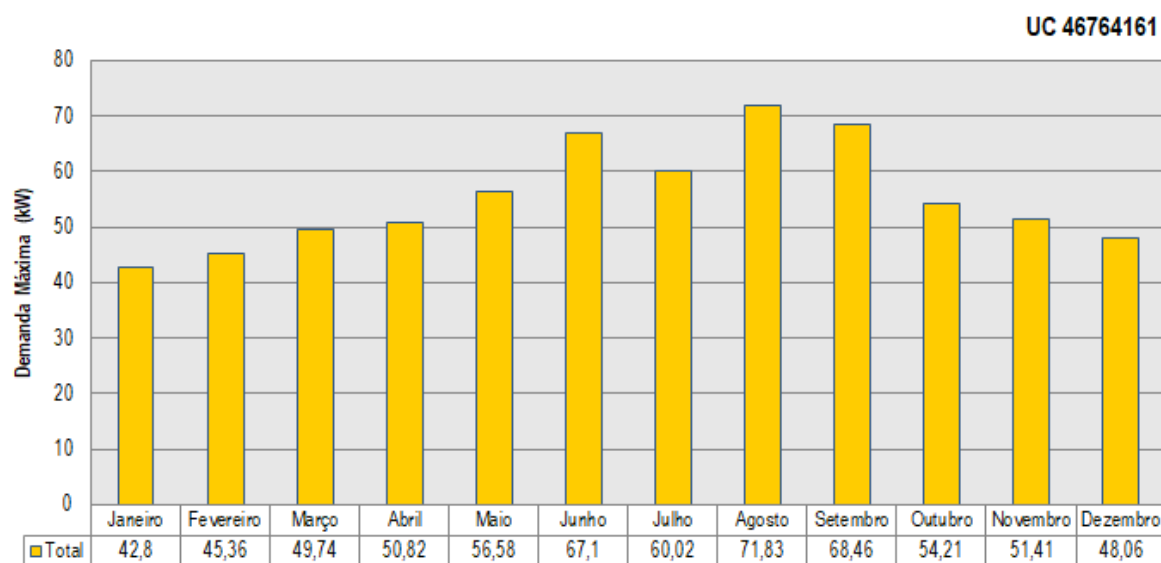
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

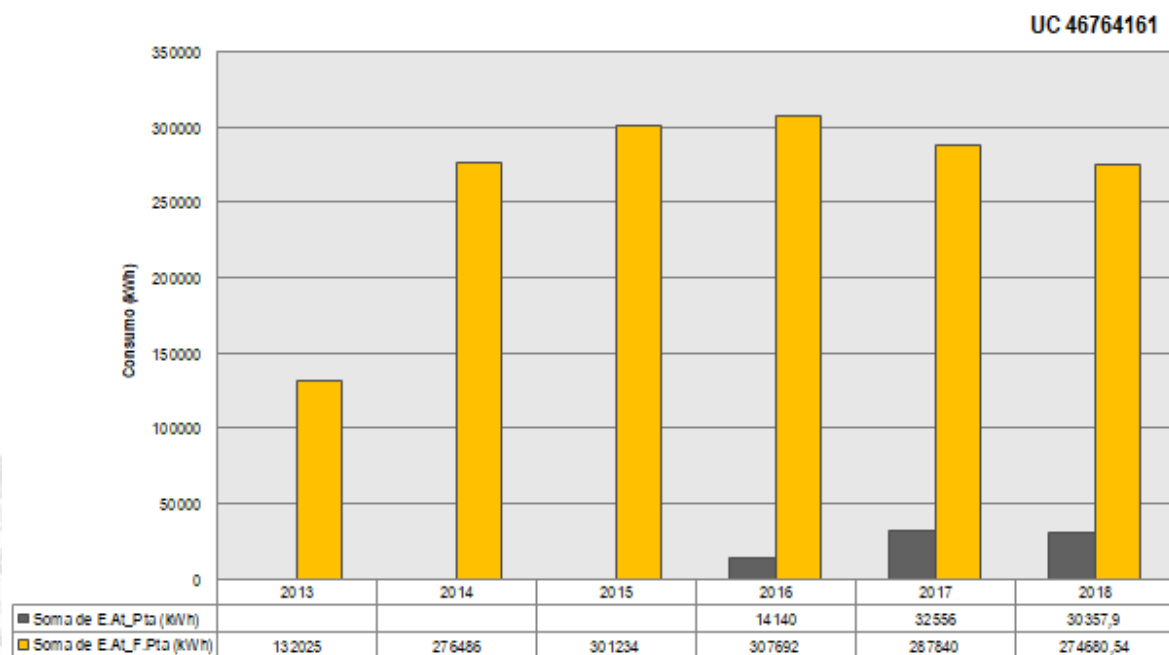
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.33.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

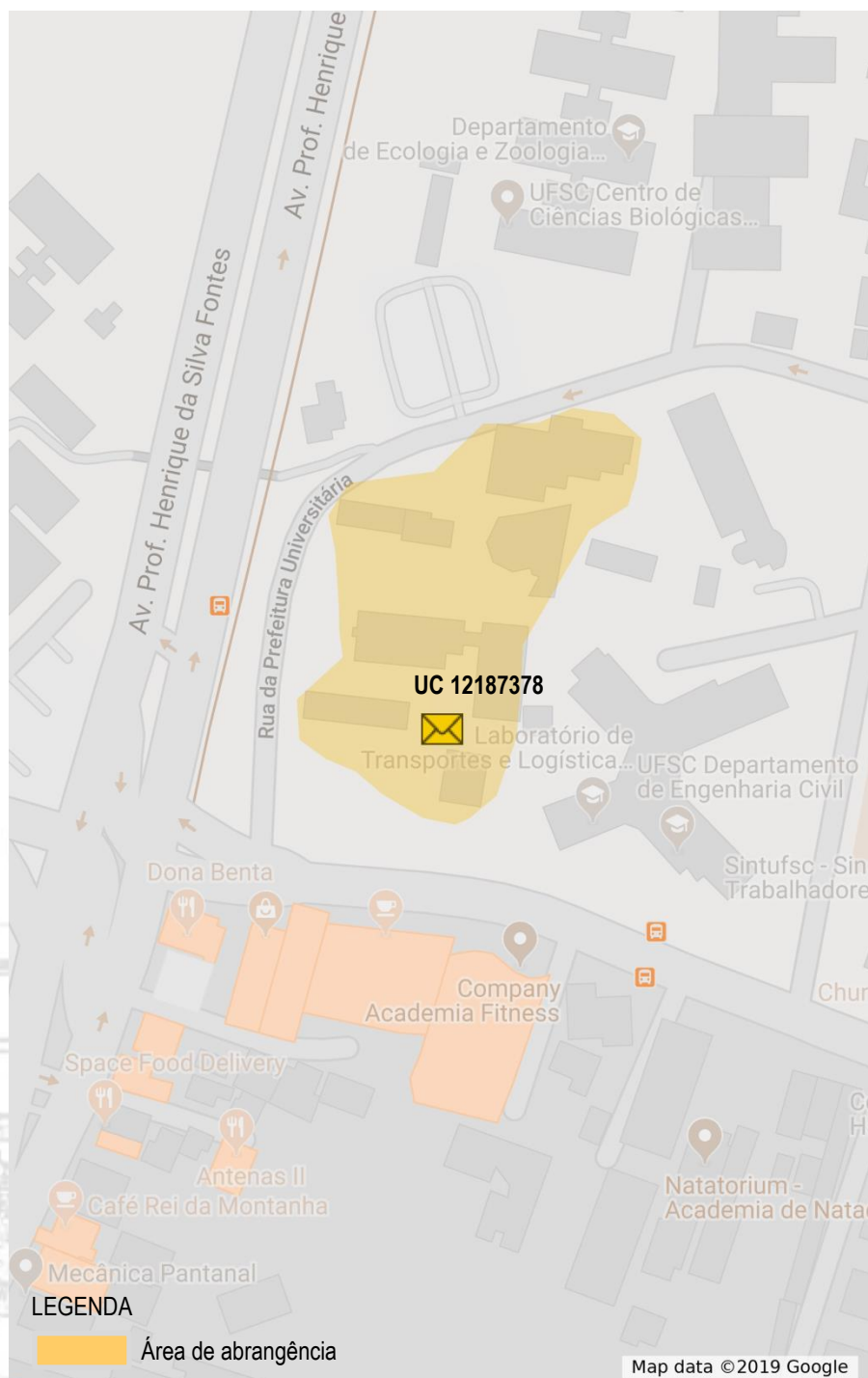


### 2.1.33.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.34 UC 12187378 – PREFEITURA DO CAMPUS, FLORIANÓPOLIS

### 2.1.34.1 Localização e área de abrangência

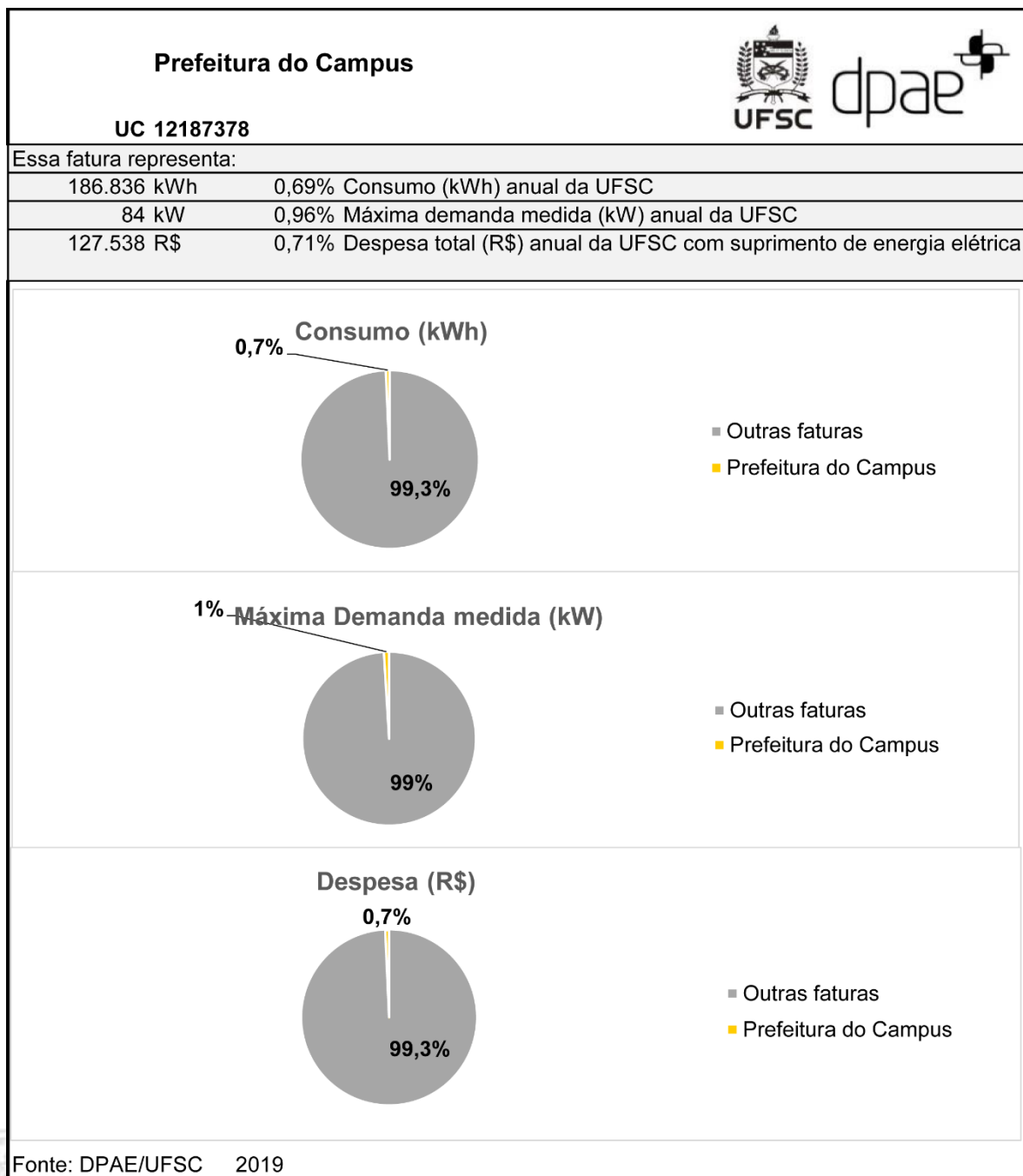


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.34.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

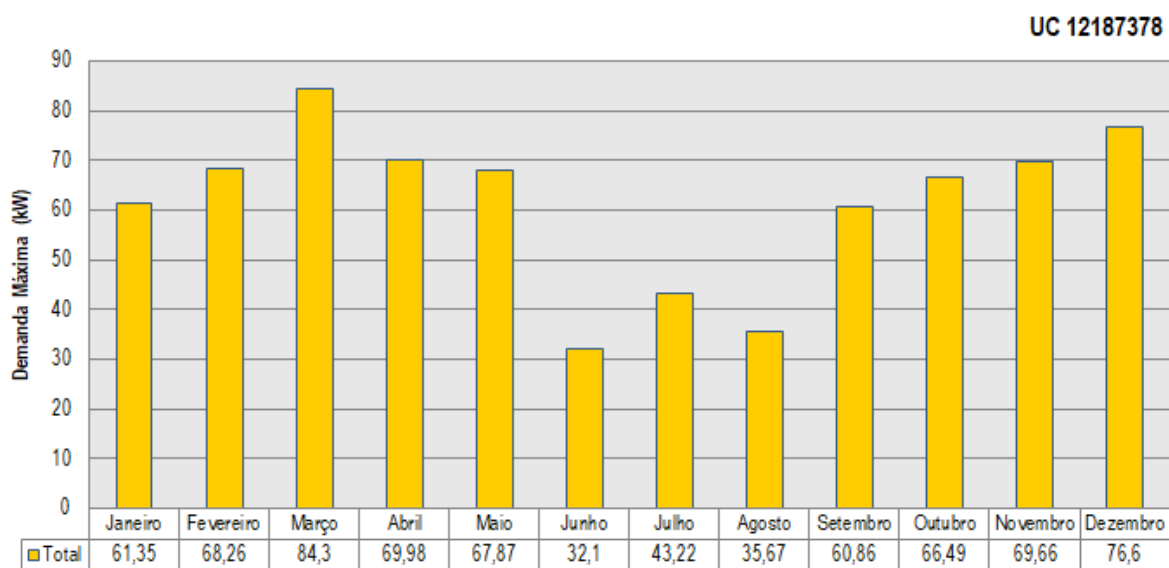
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

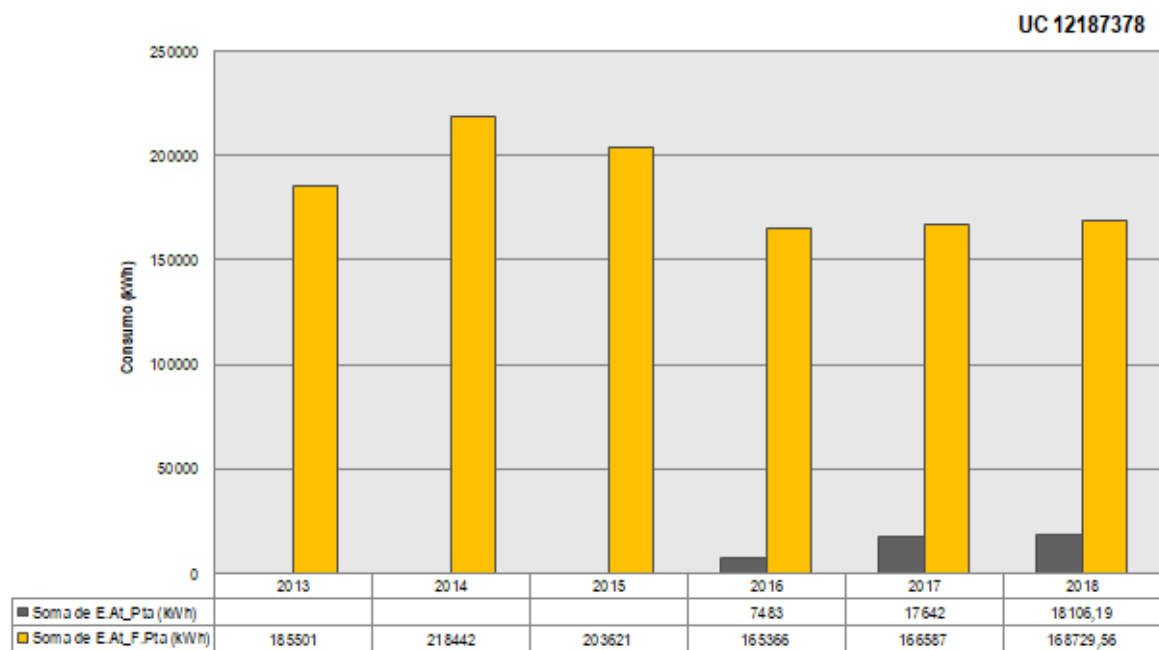
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.34.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

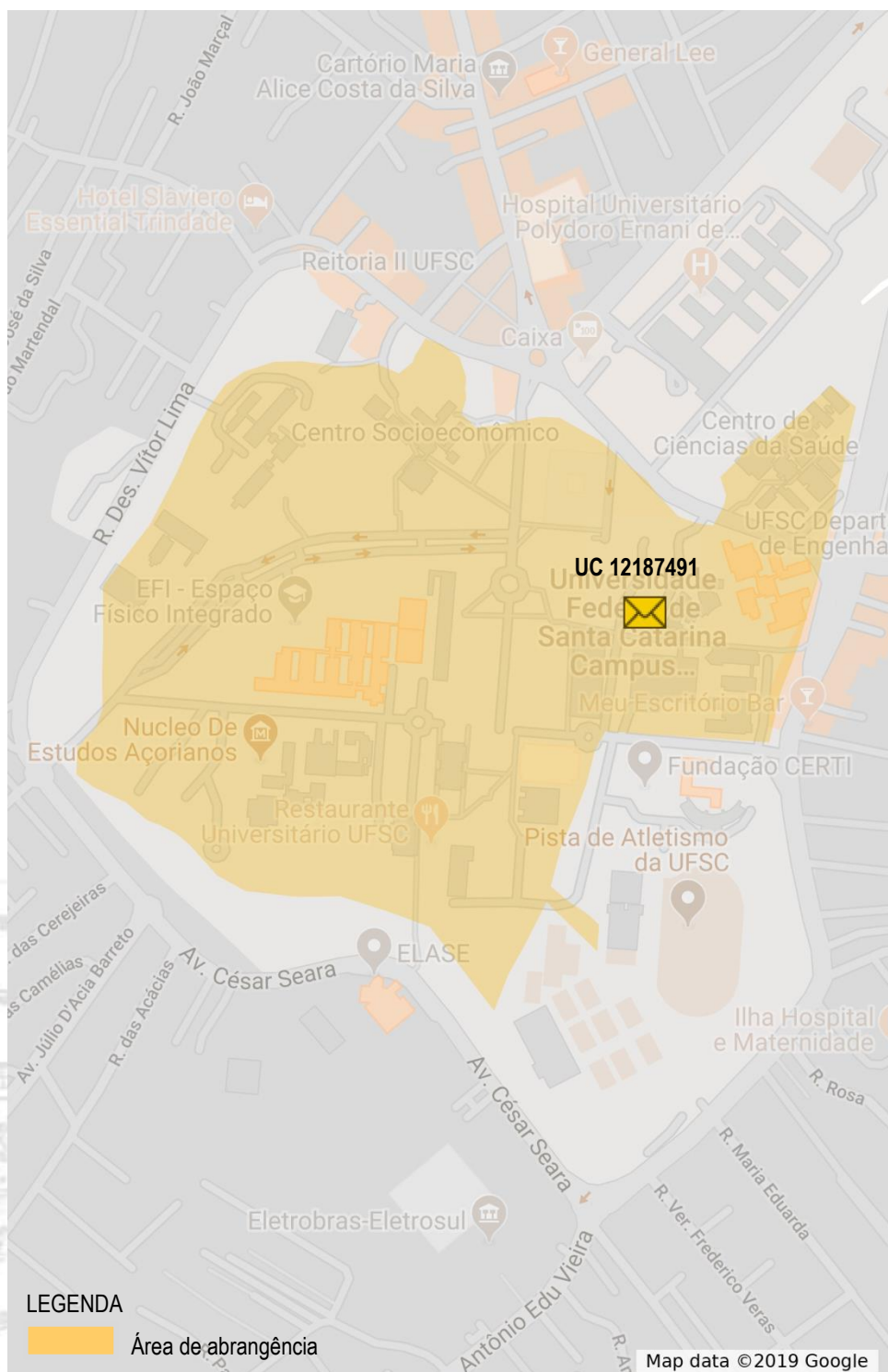


### 2.1.34.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.35 UC 12187491 – CIDADE UNIVERSITÁRIA, FLORIANÓPOLIS

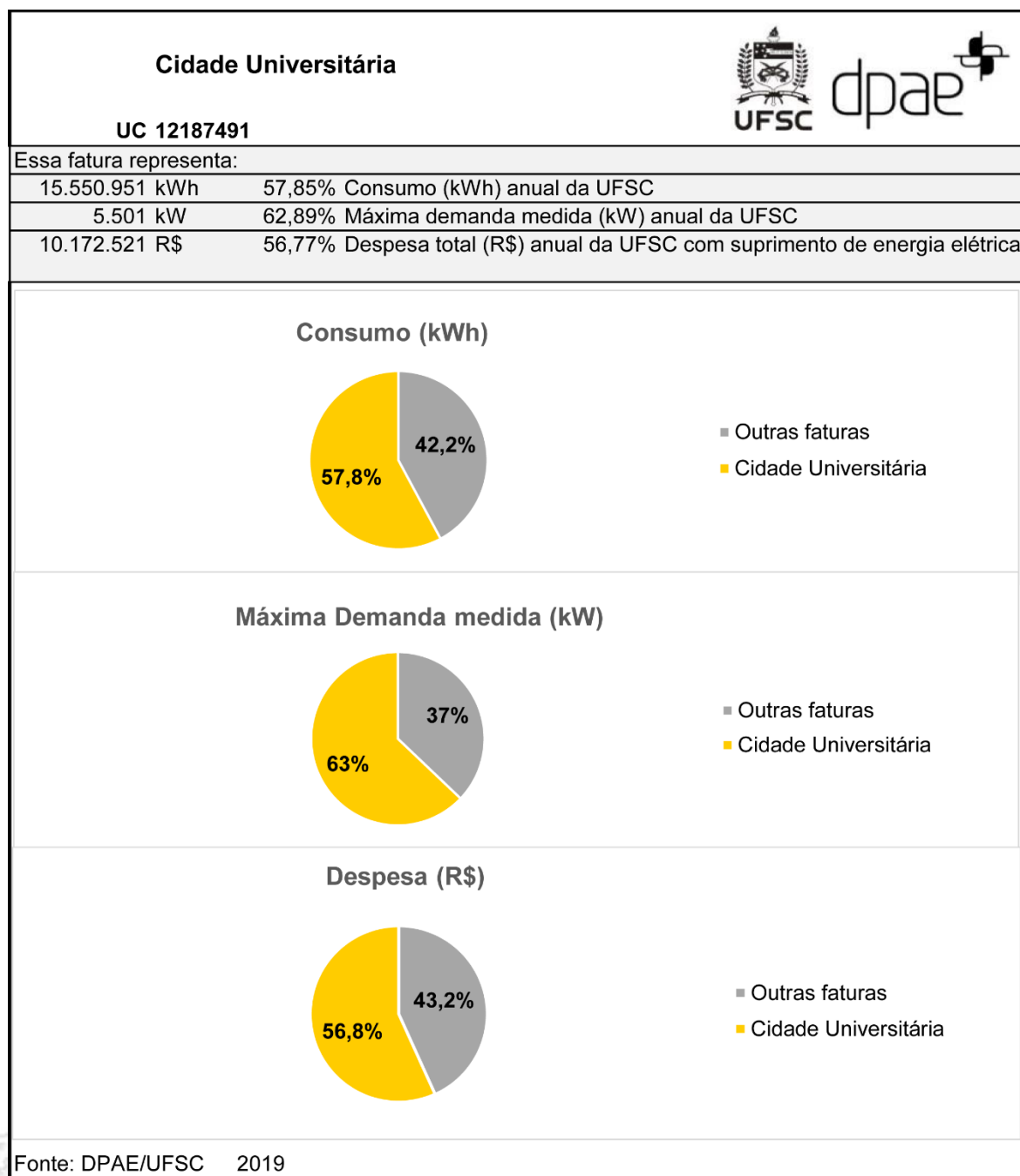
### 2.1.35.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.35.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

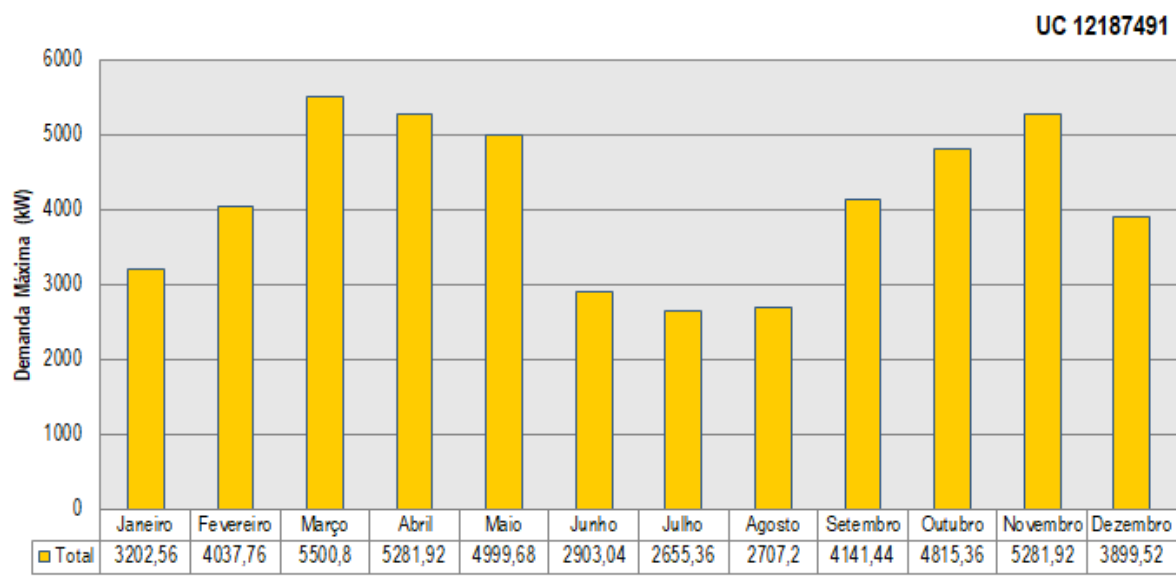
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

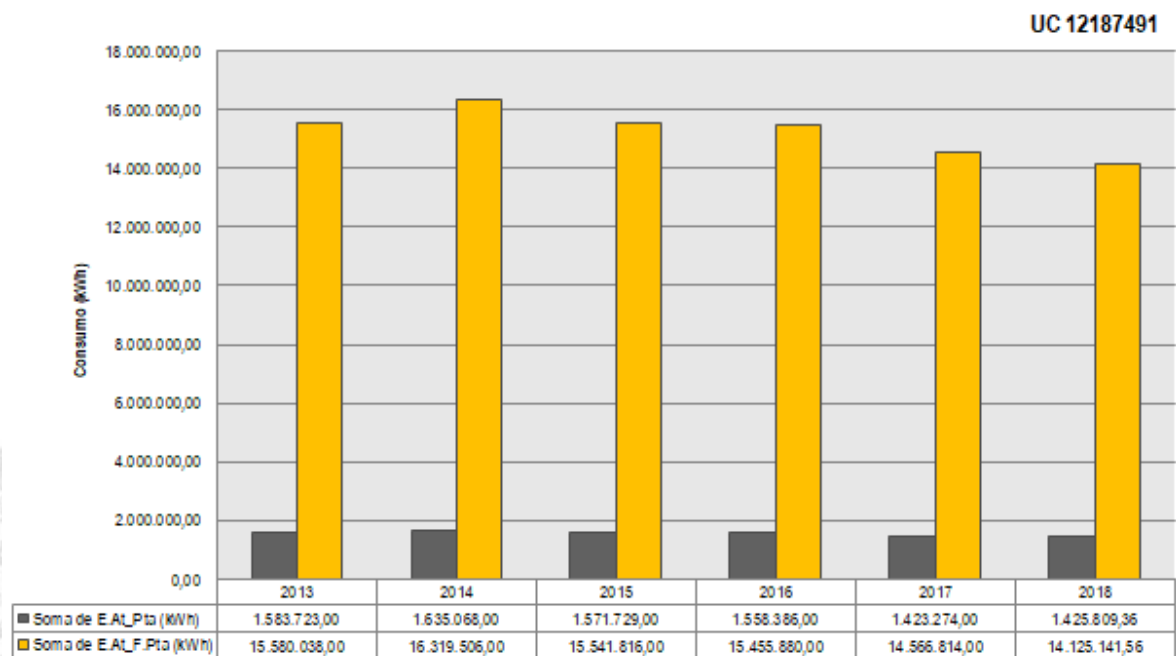
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.35.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



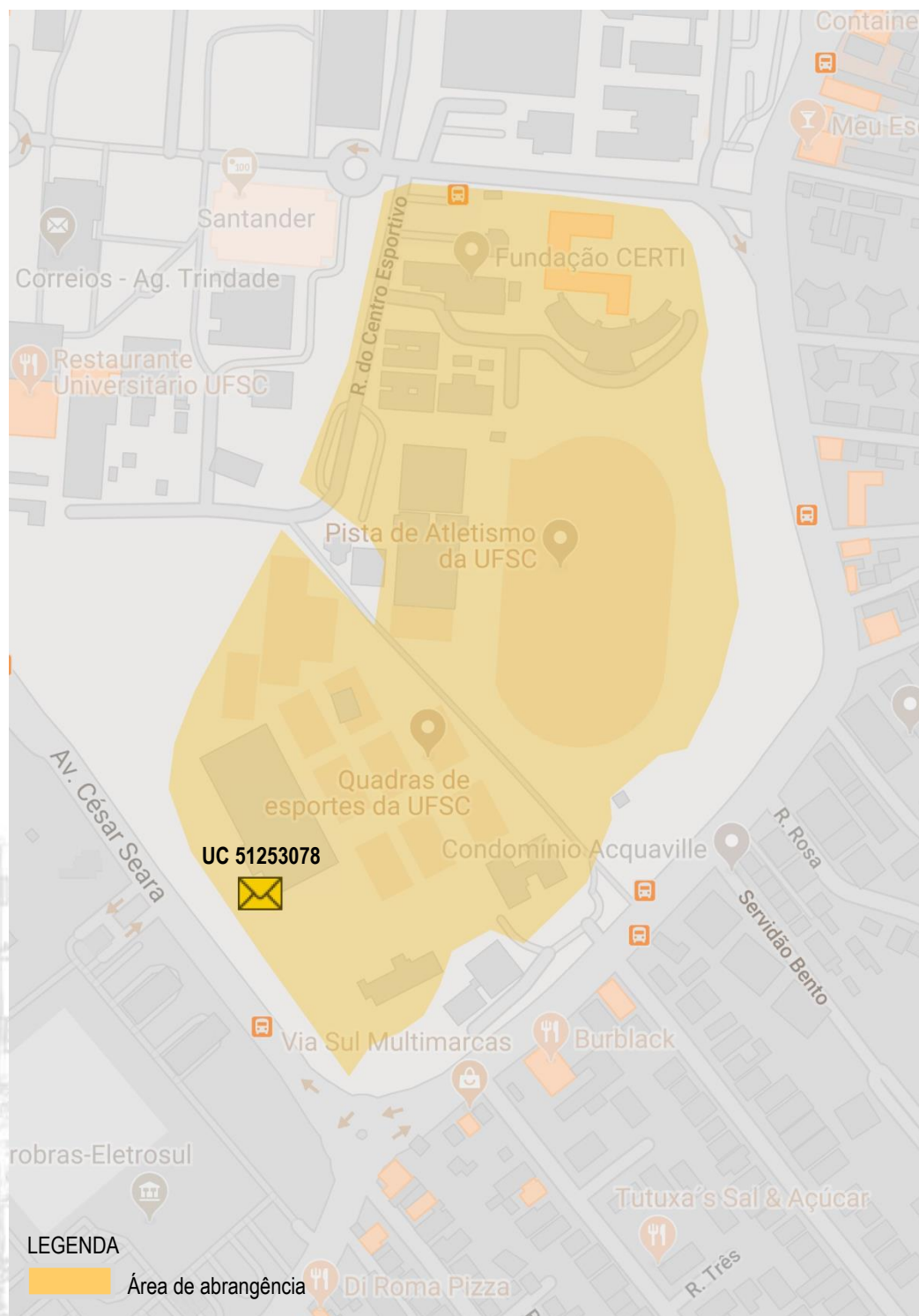
### 2.1.35.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





## 2.1.36 UC 51253078 – CDS PISCINAS, FLORIANÓPOLIS

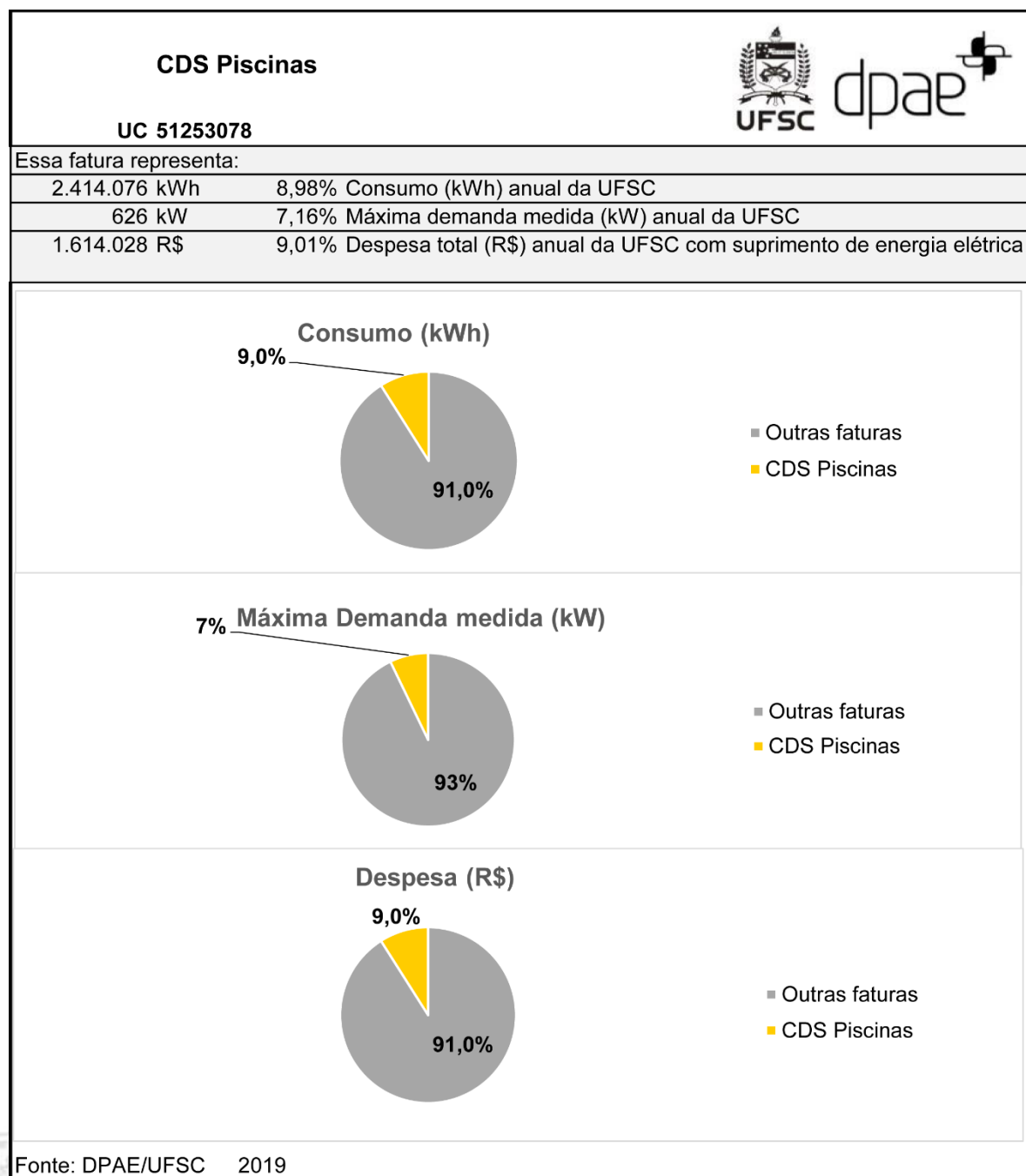
### 2.1.36.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.36.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

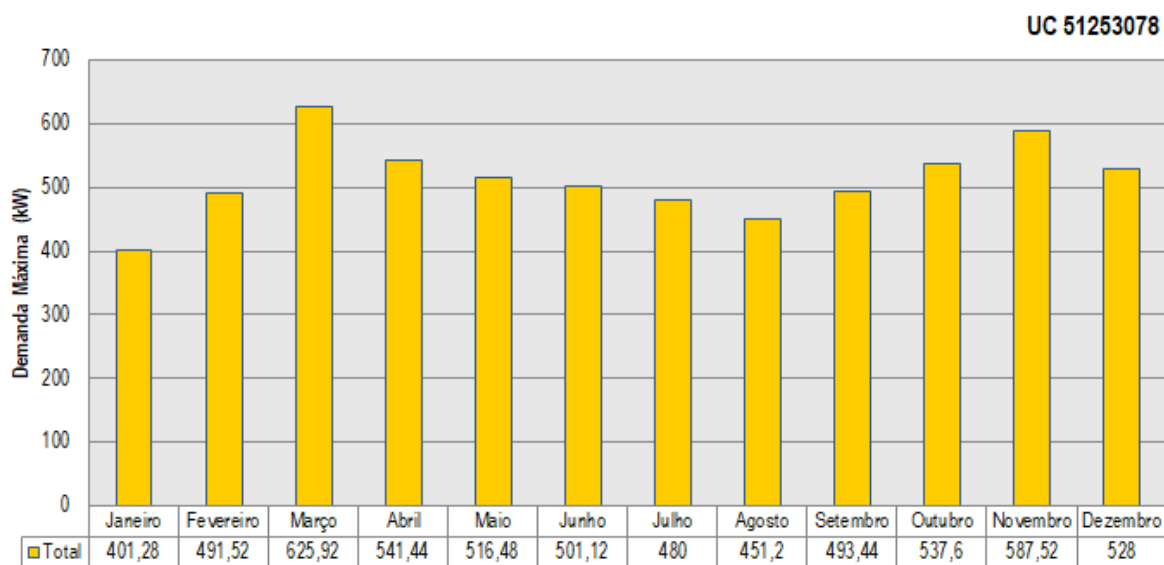
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

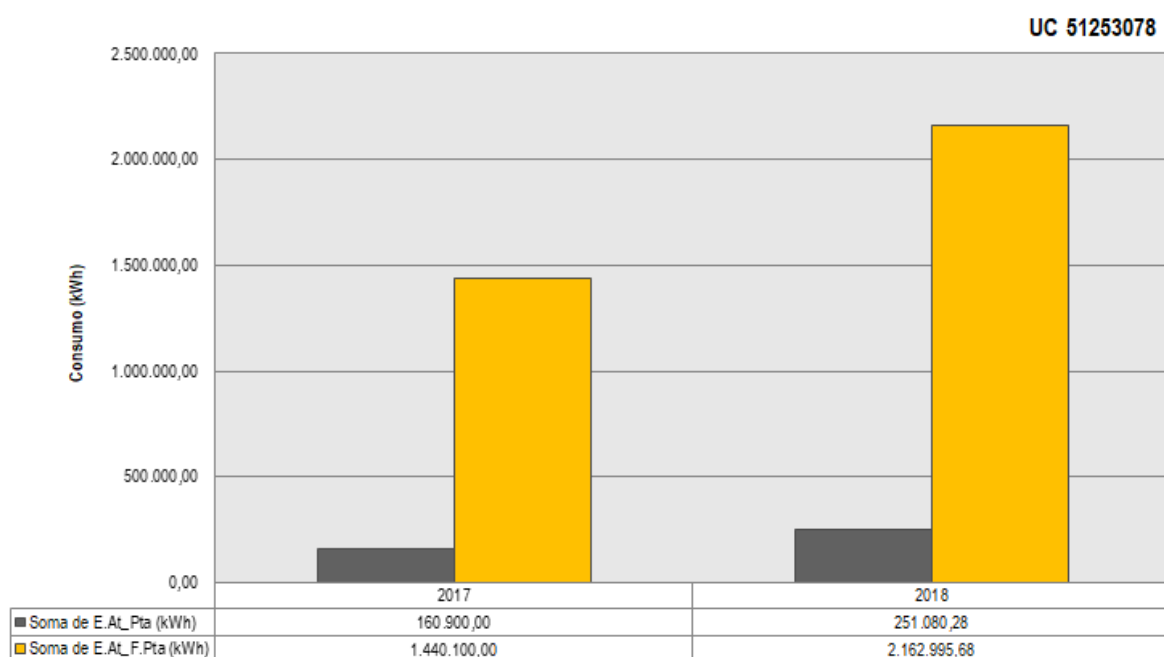
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.36.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

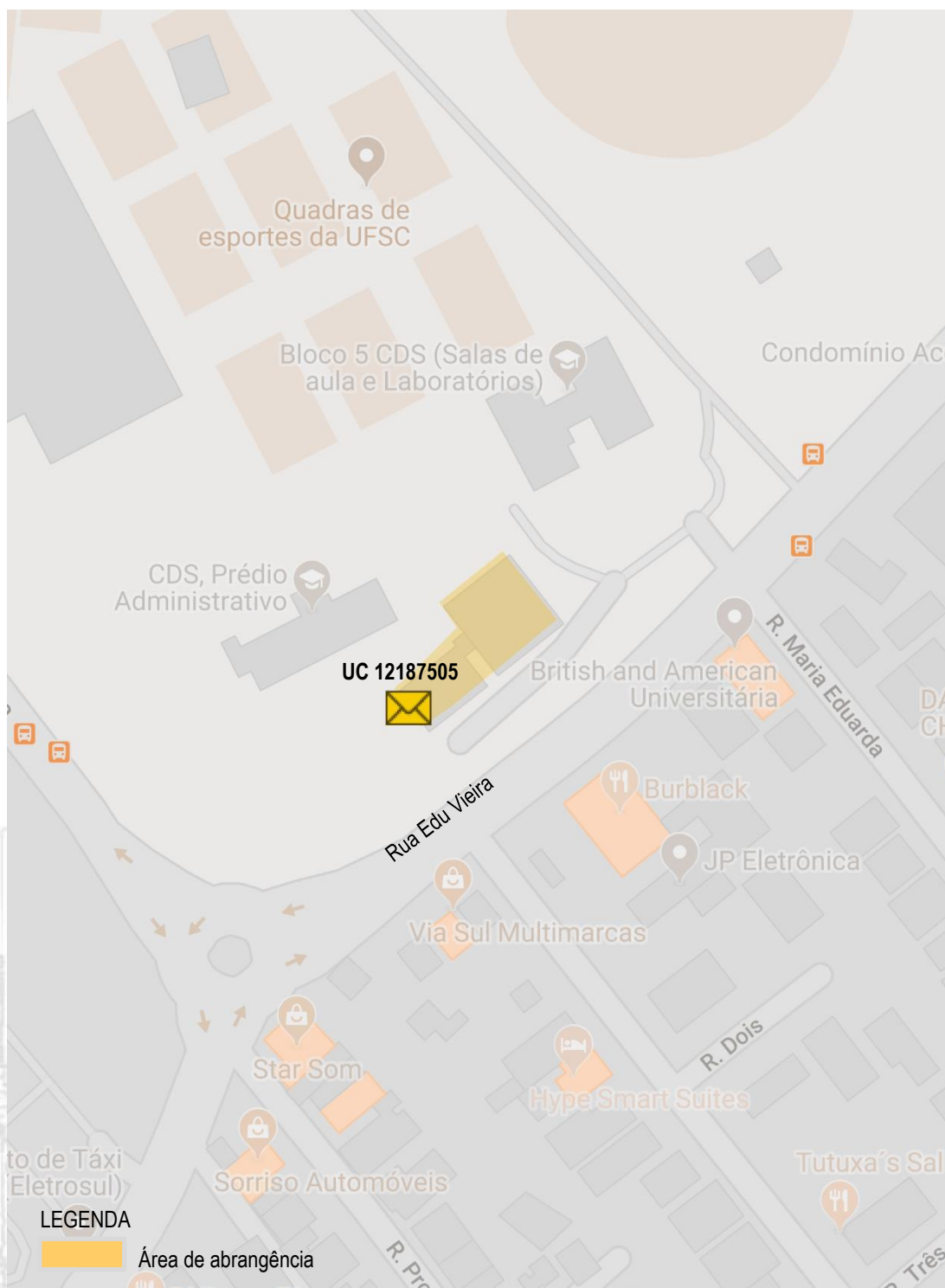


### 2.1.36.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.37 UC 12187505 - CENTRO DESPORTIVO (DOJO), FLORIANÓPOLIS

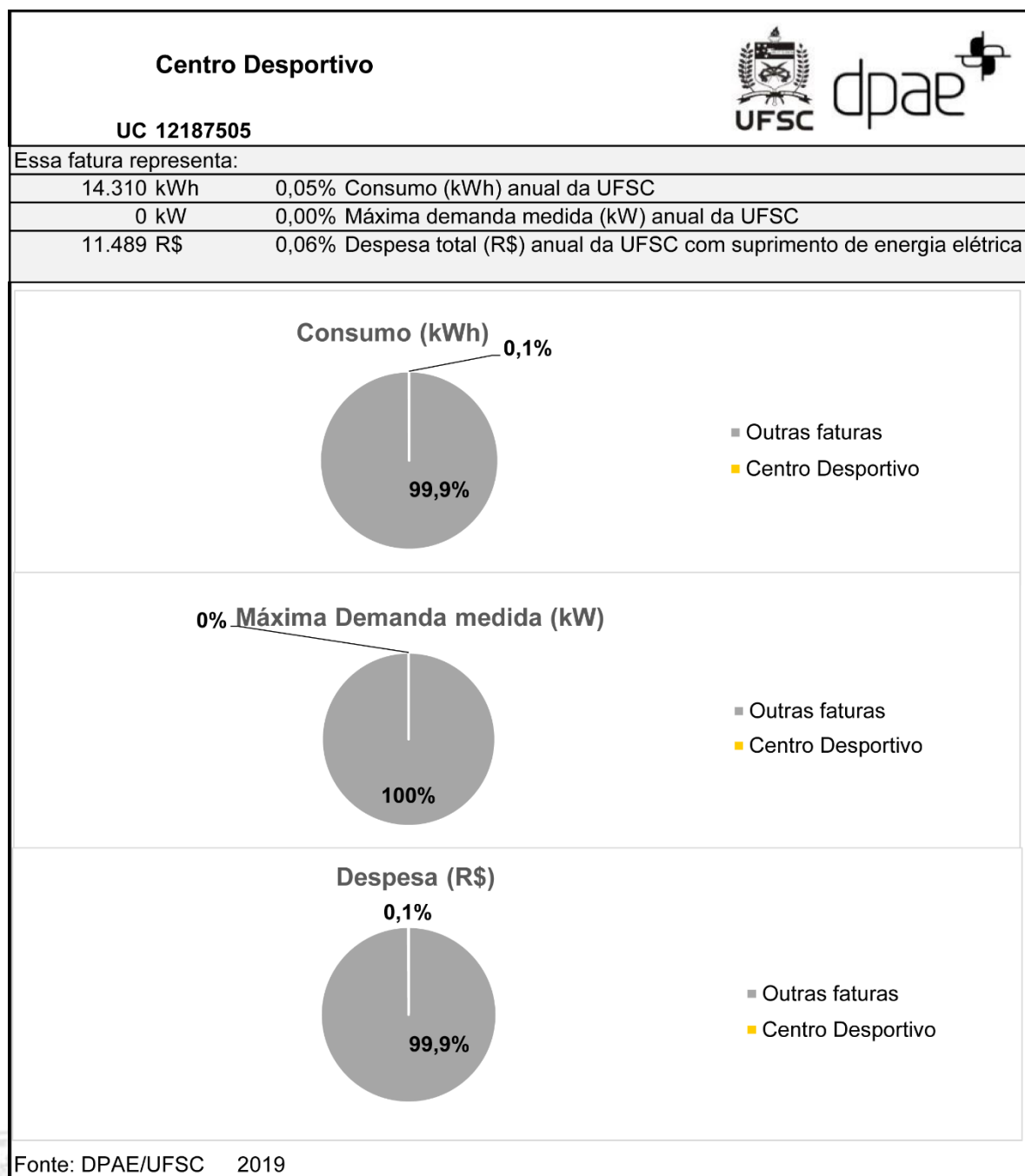
### 2.1.37.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.37.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

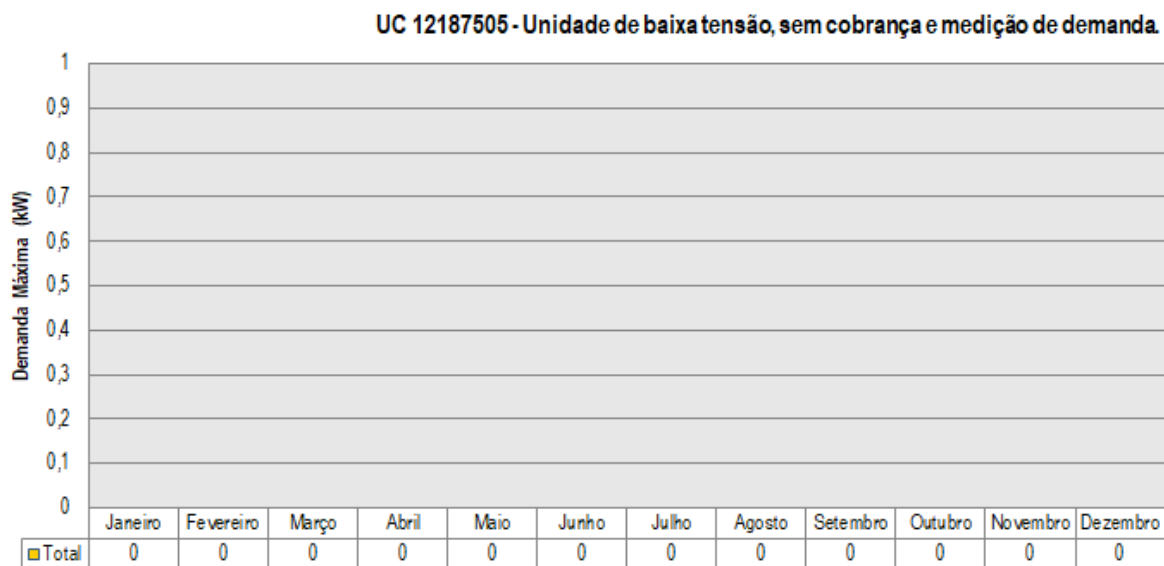
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

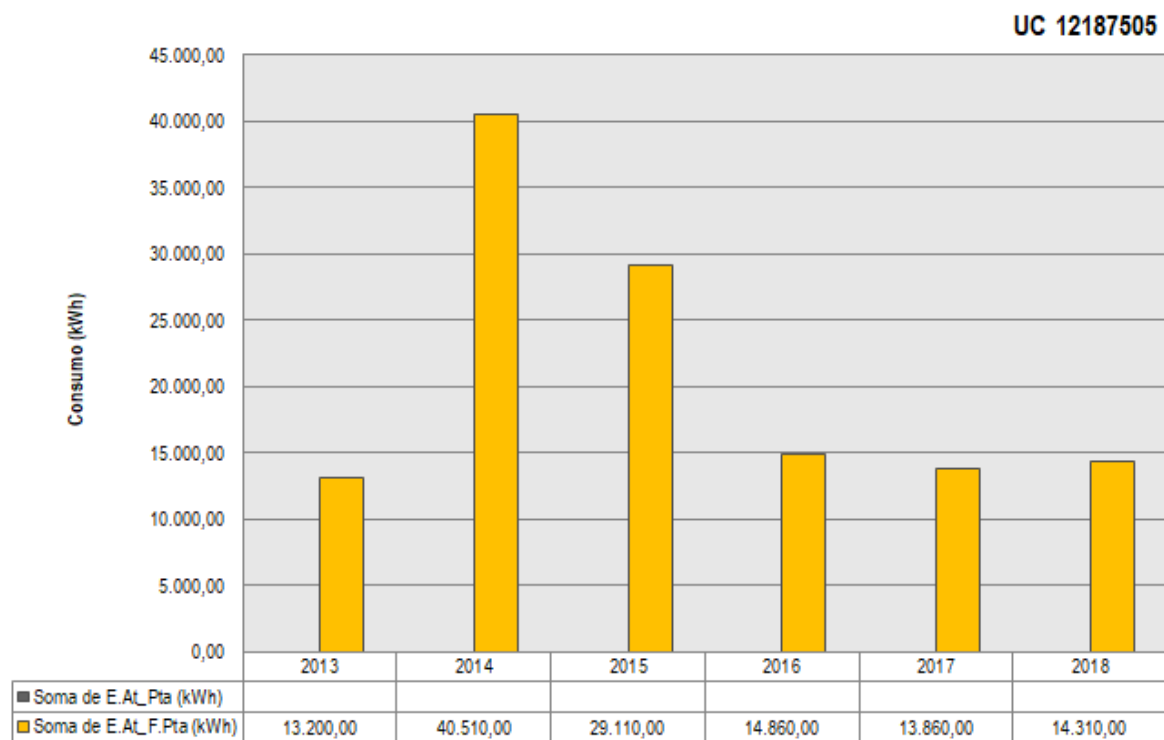
**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.



### 2.1.37.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

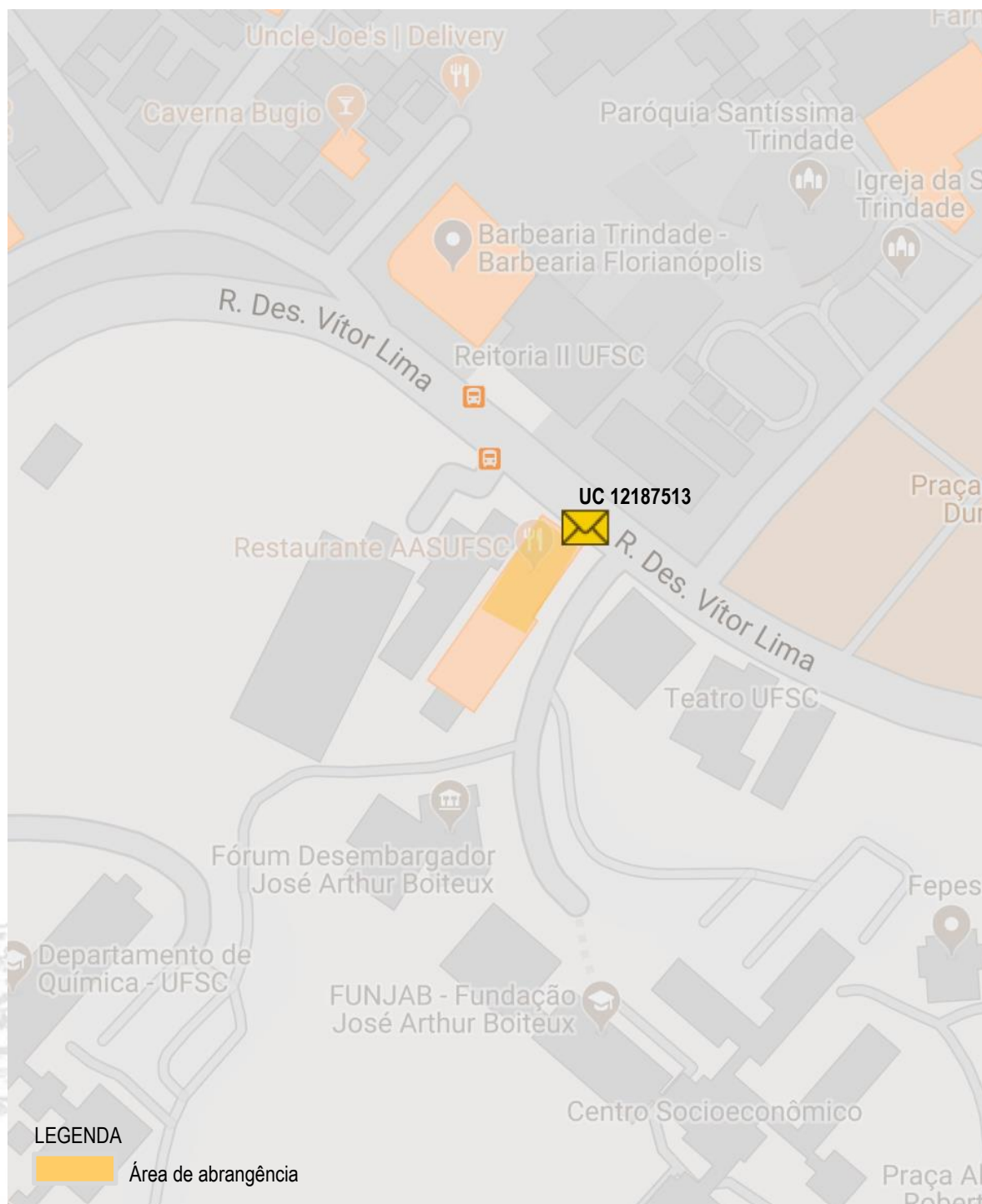


### 2.1.37.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.38 UC 12187513 – RESTAURANTE SERVIDORES (AASUFSC), FLORIANÓPOLIS

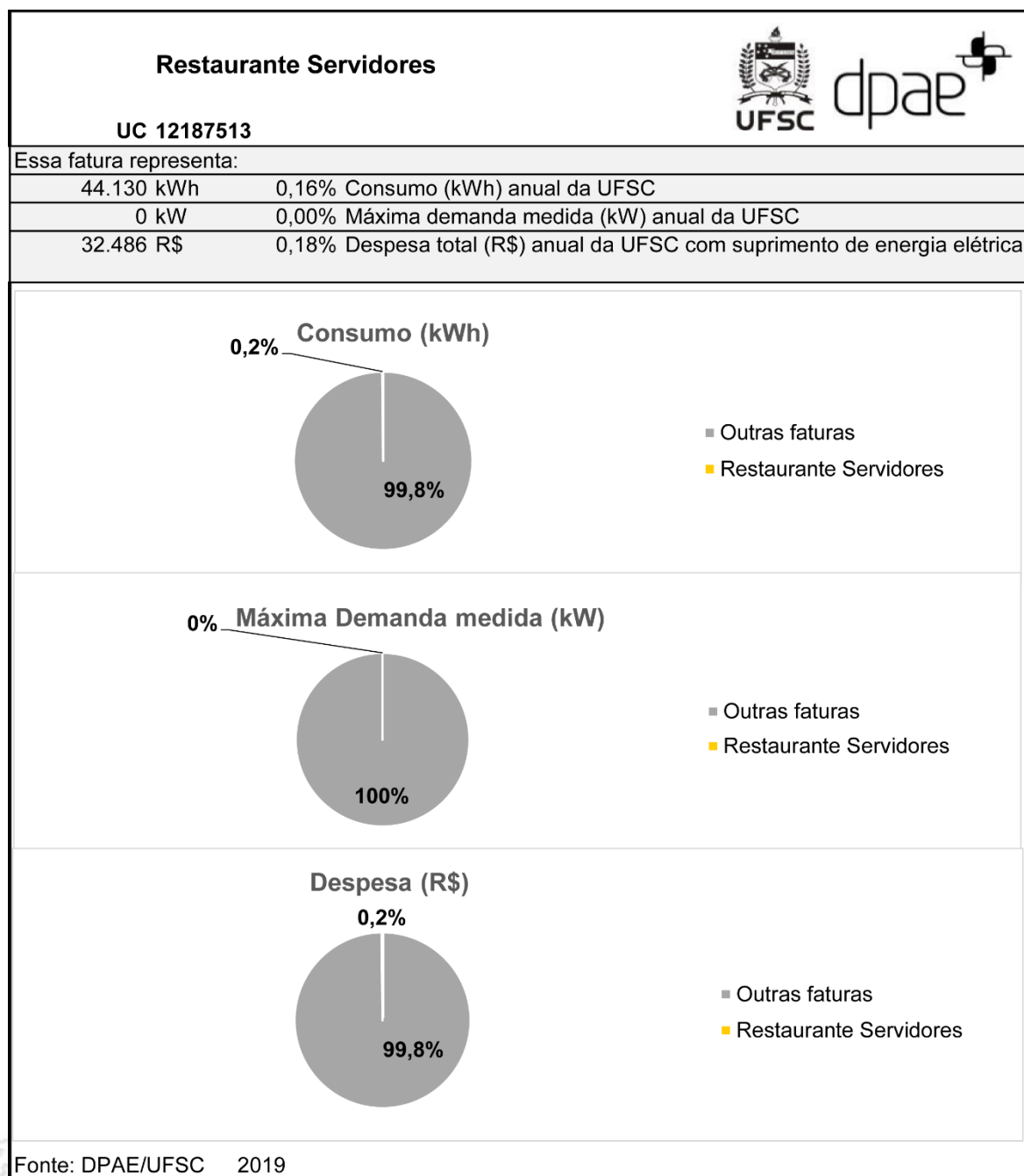
### 2.1.38.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.38.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

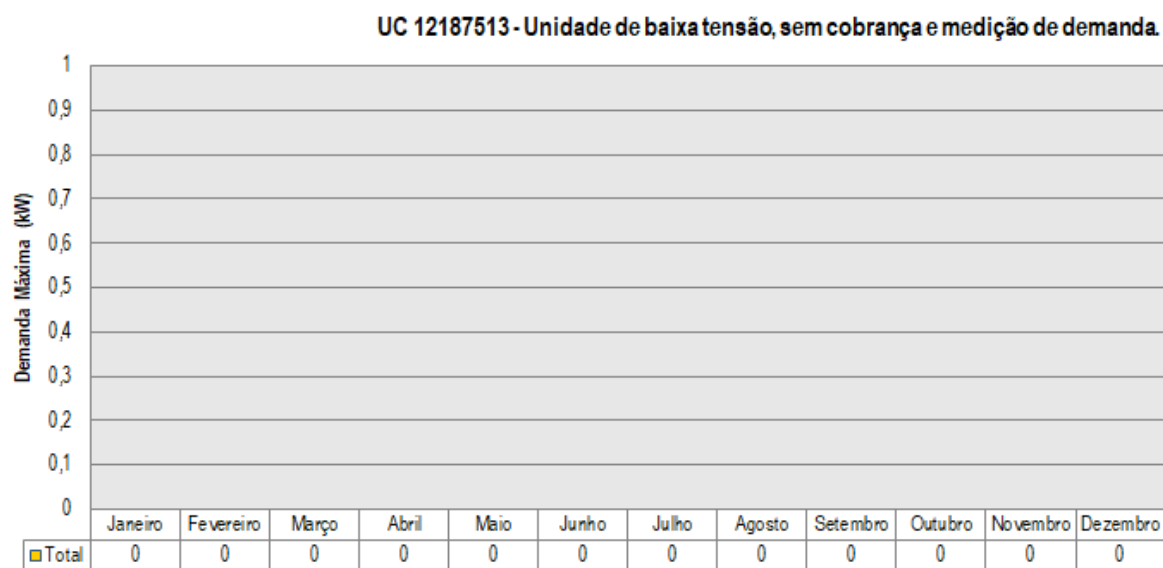
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

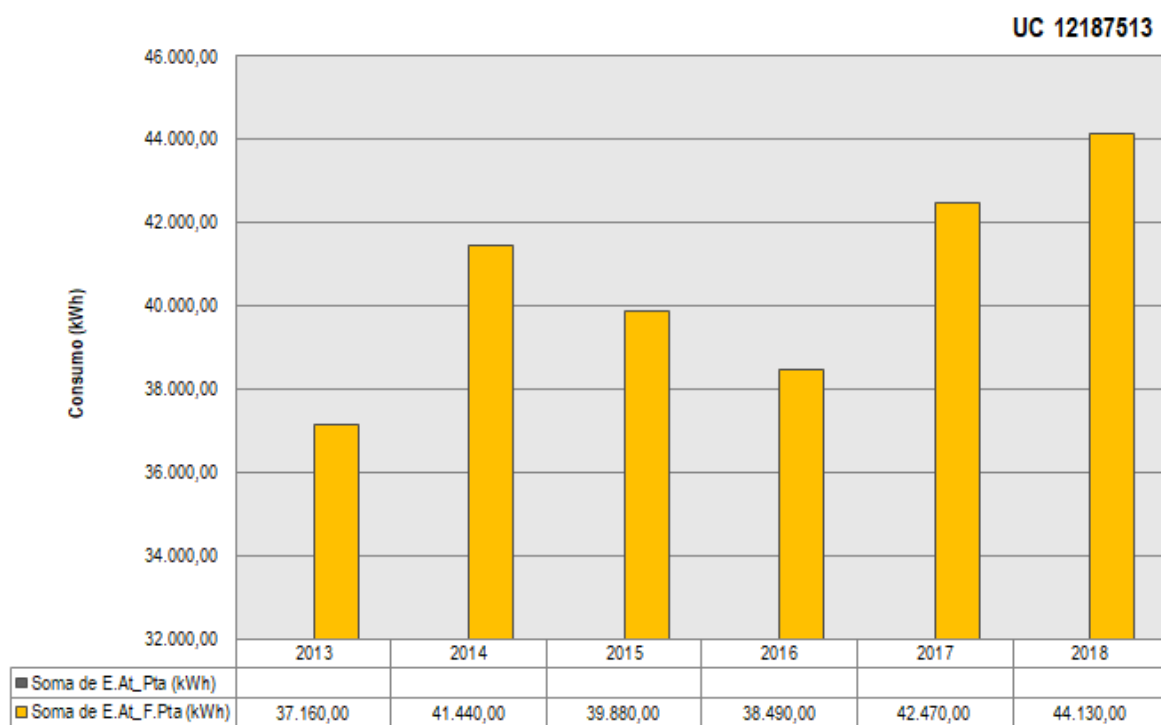
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.38.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

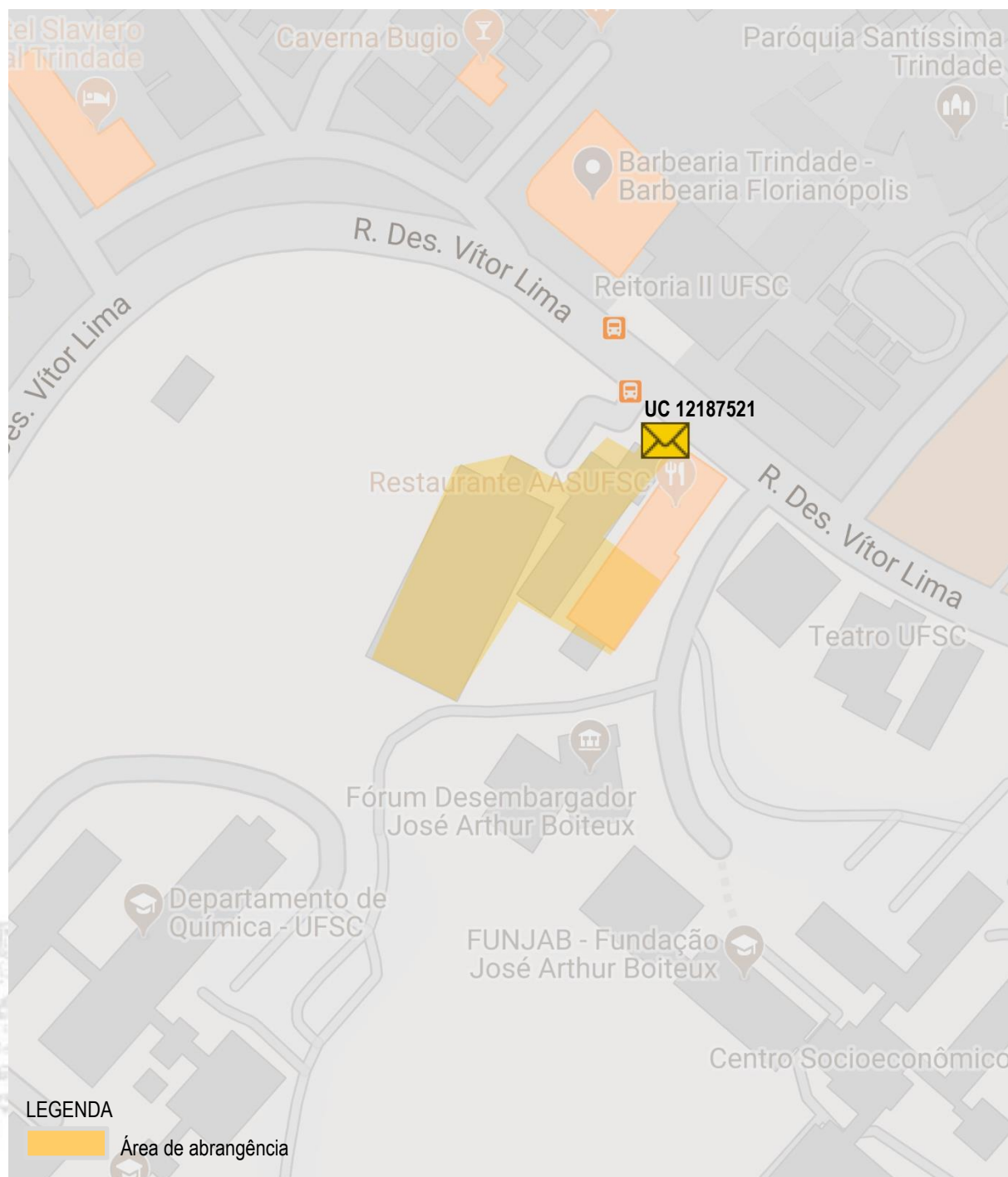


### 2.1.38.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.39 UC 12187521 – CAMPO DOS SERVIDORES (AASUFSC), FLORIANÓPOLIS

### 2.1.39.1 Localização e área de abrangência

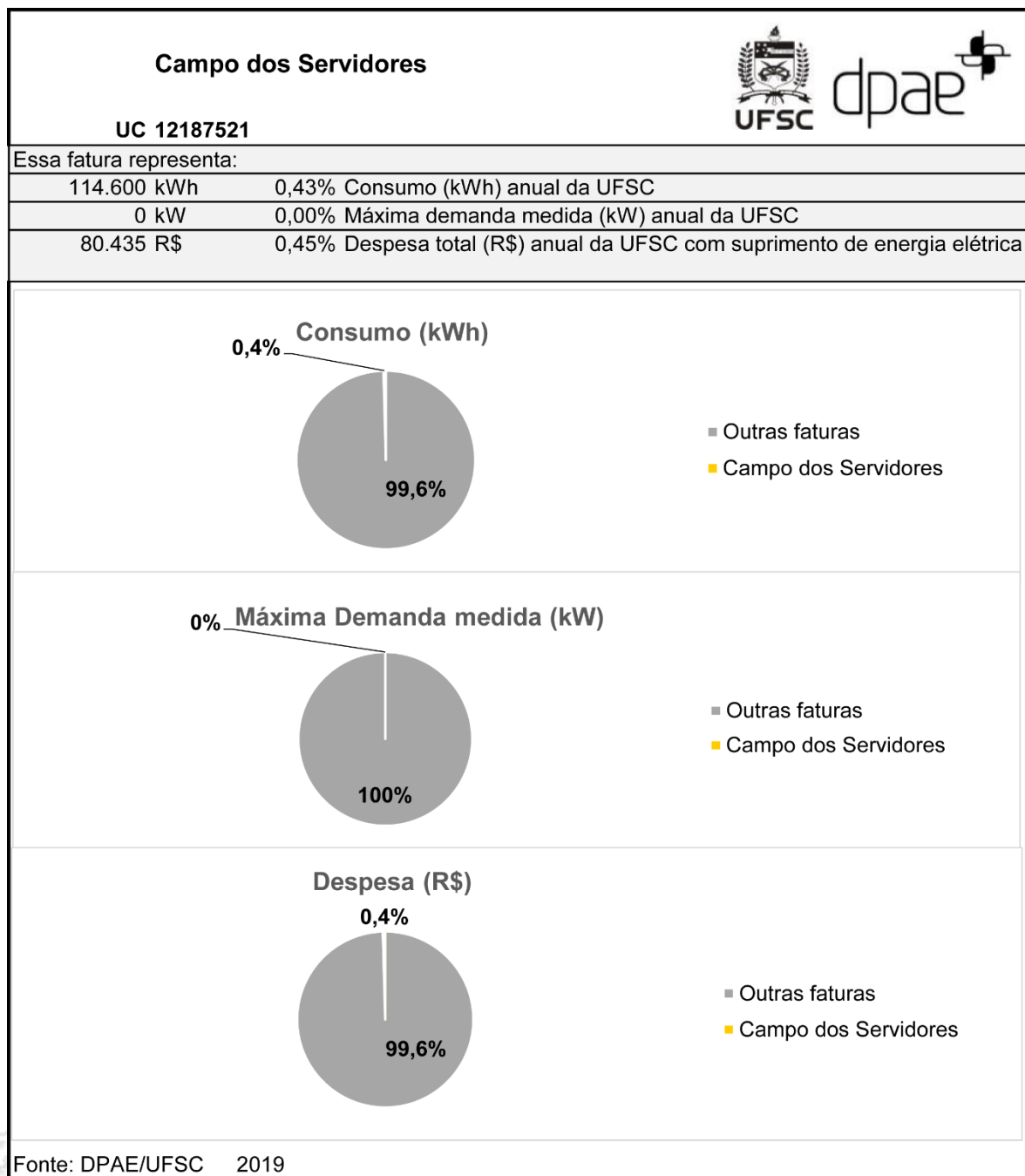


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.39.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

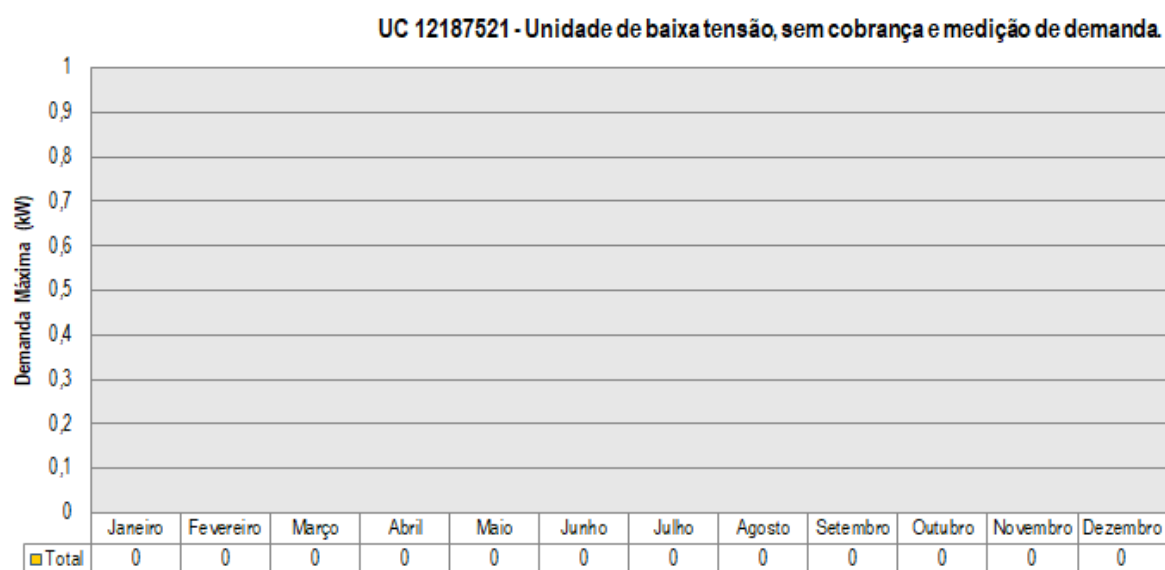
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

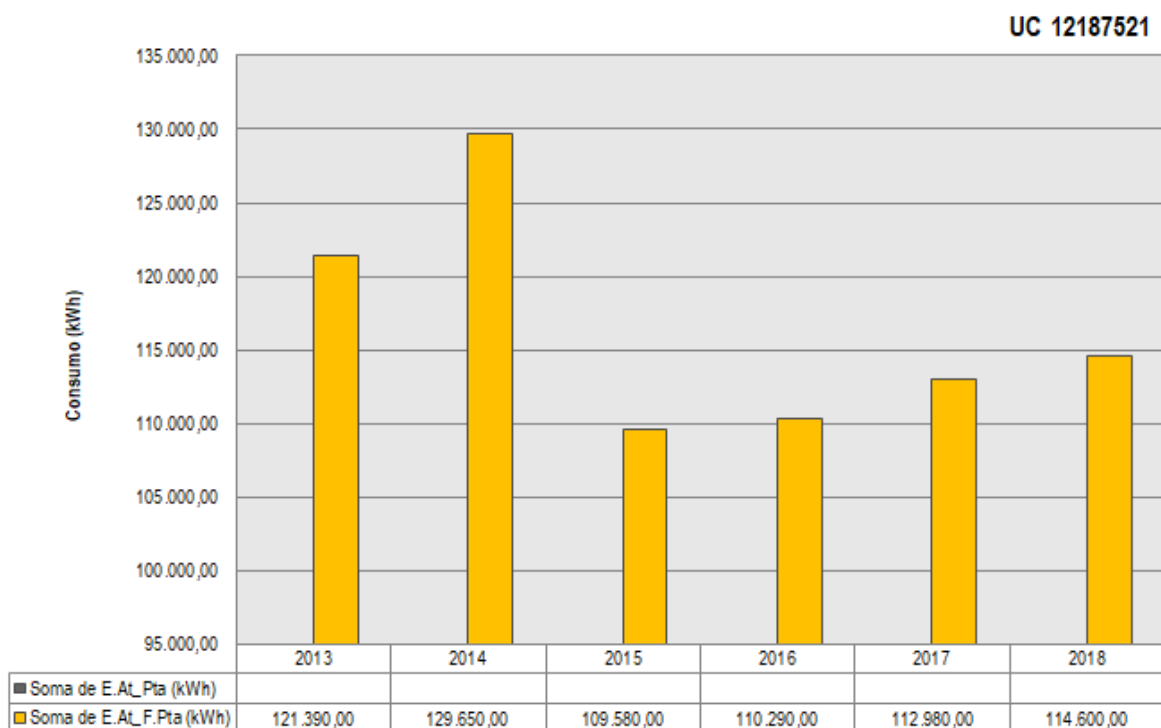
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.39.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



### 2.1.39.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.

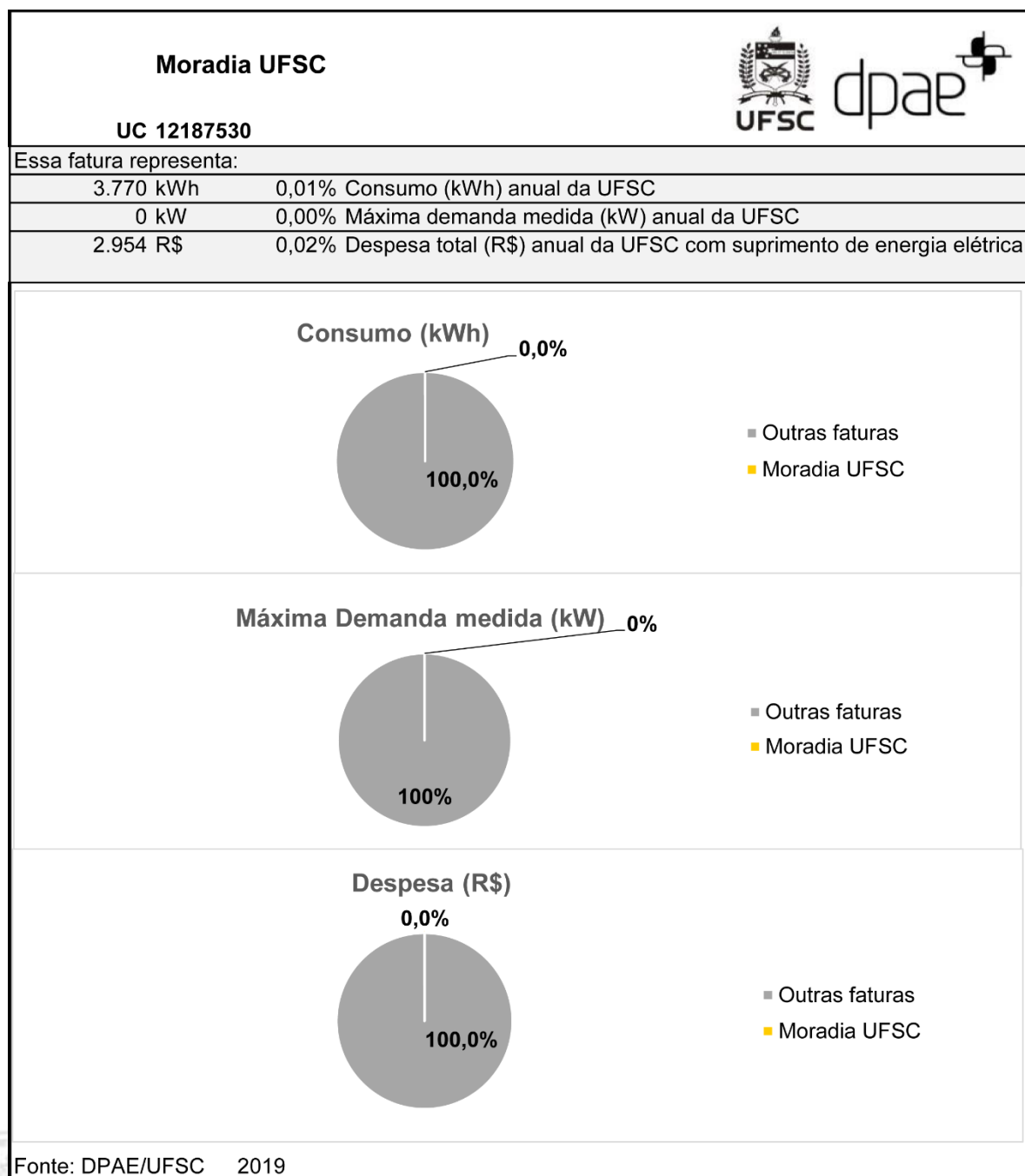


#### 2.1.40.1 Localização e área de abrangência



## 2.1.40.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

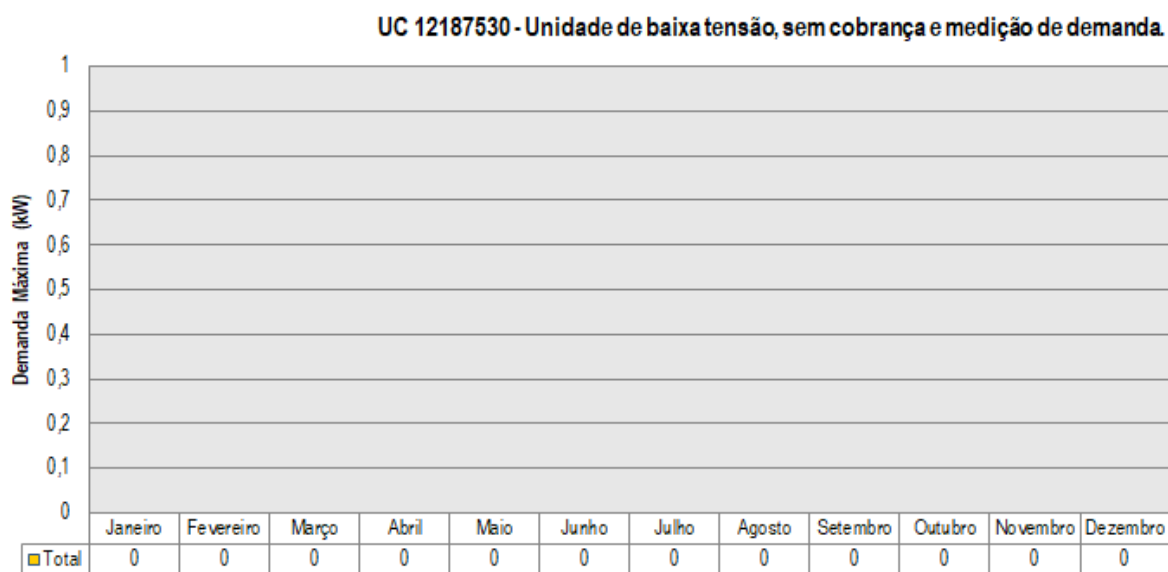
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

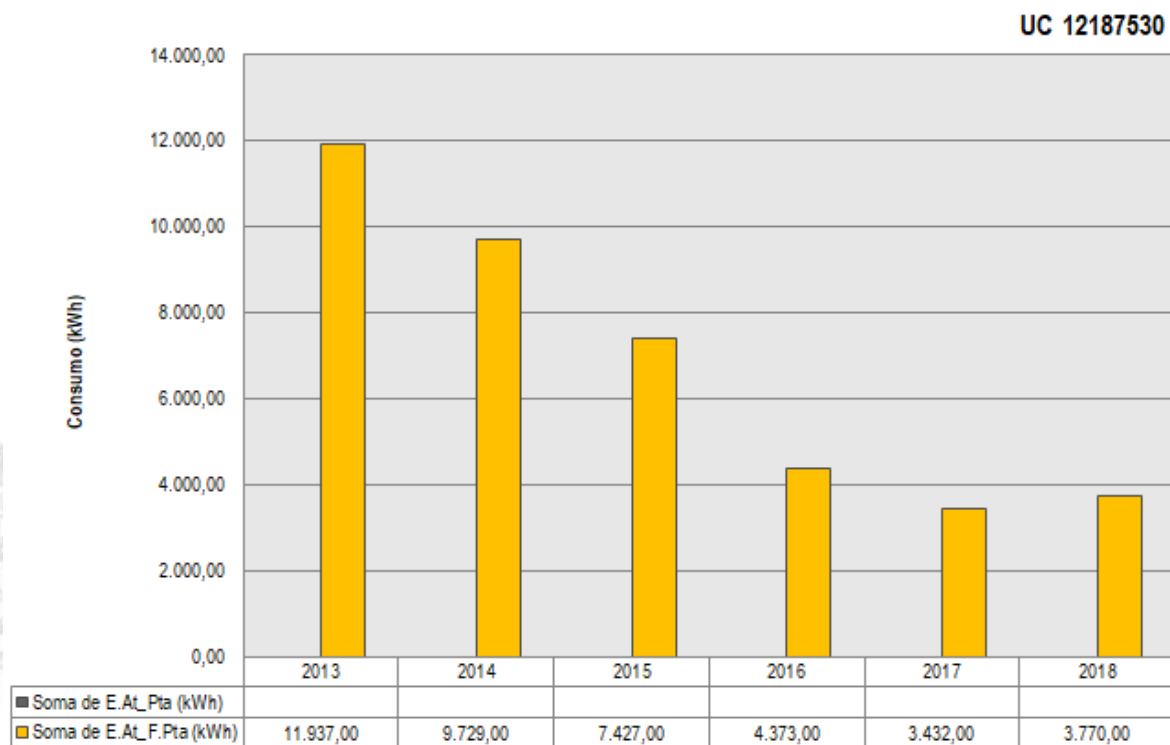
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.40.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



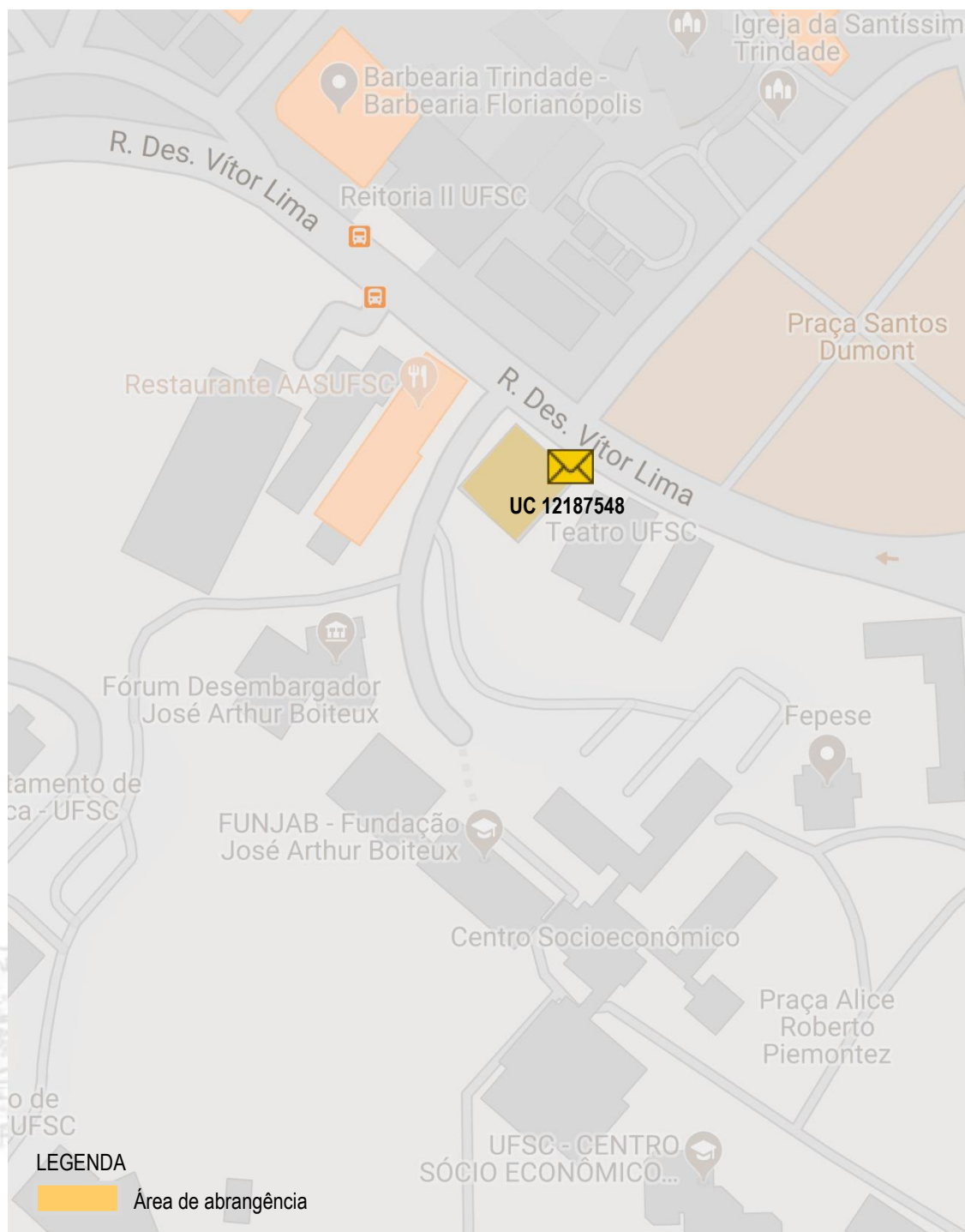
### 2.1.40.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





## 2.1.41 UC 12187548 – NÚCLEO DE ESTUDOS DA TERCEIRA IDADE (NETI), FLORIANÓPOLIS

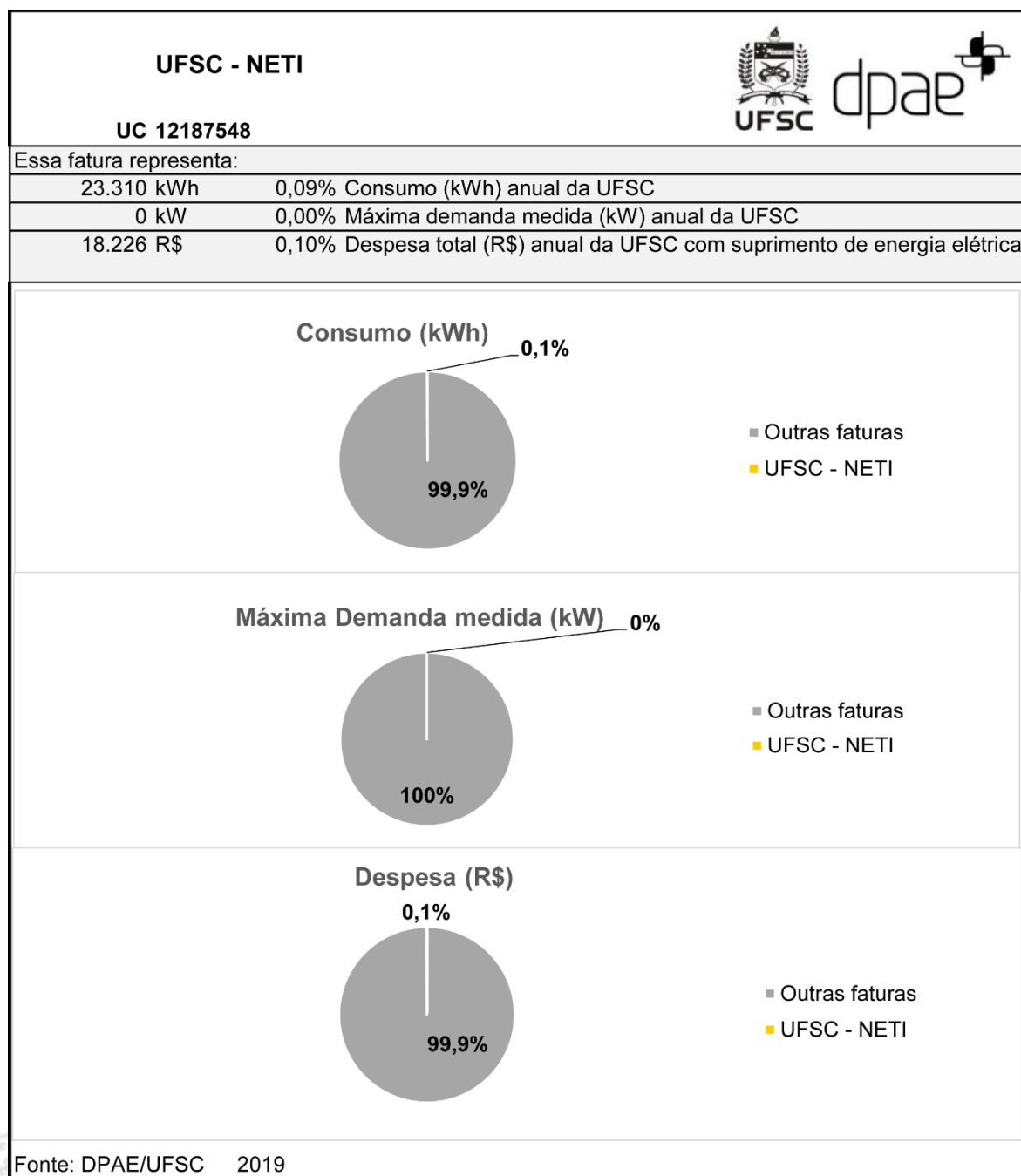
### 2.1.41.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.41.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

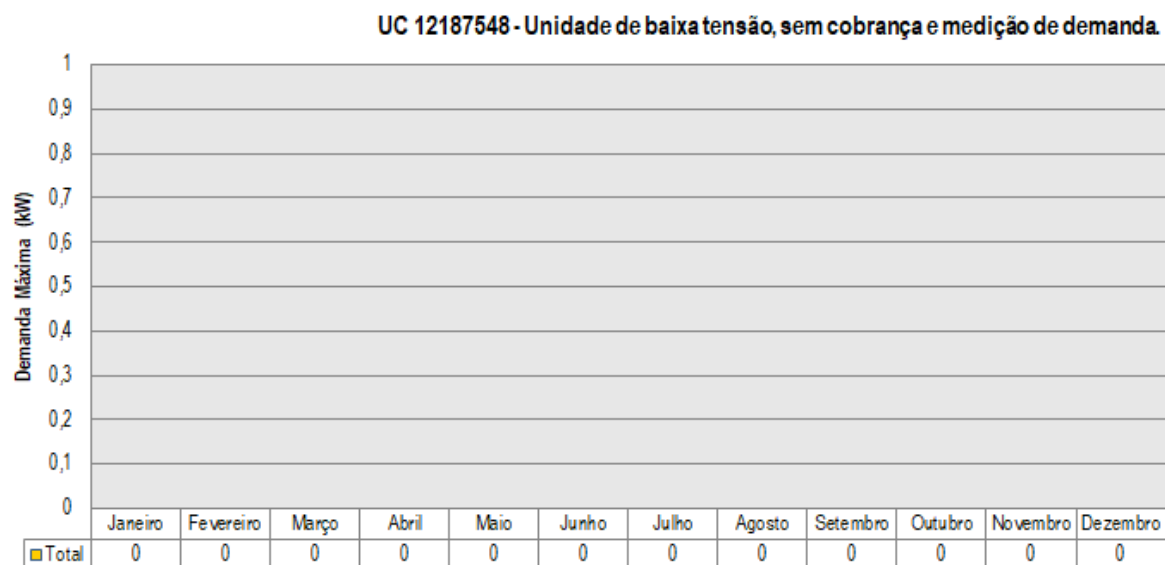
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

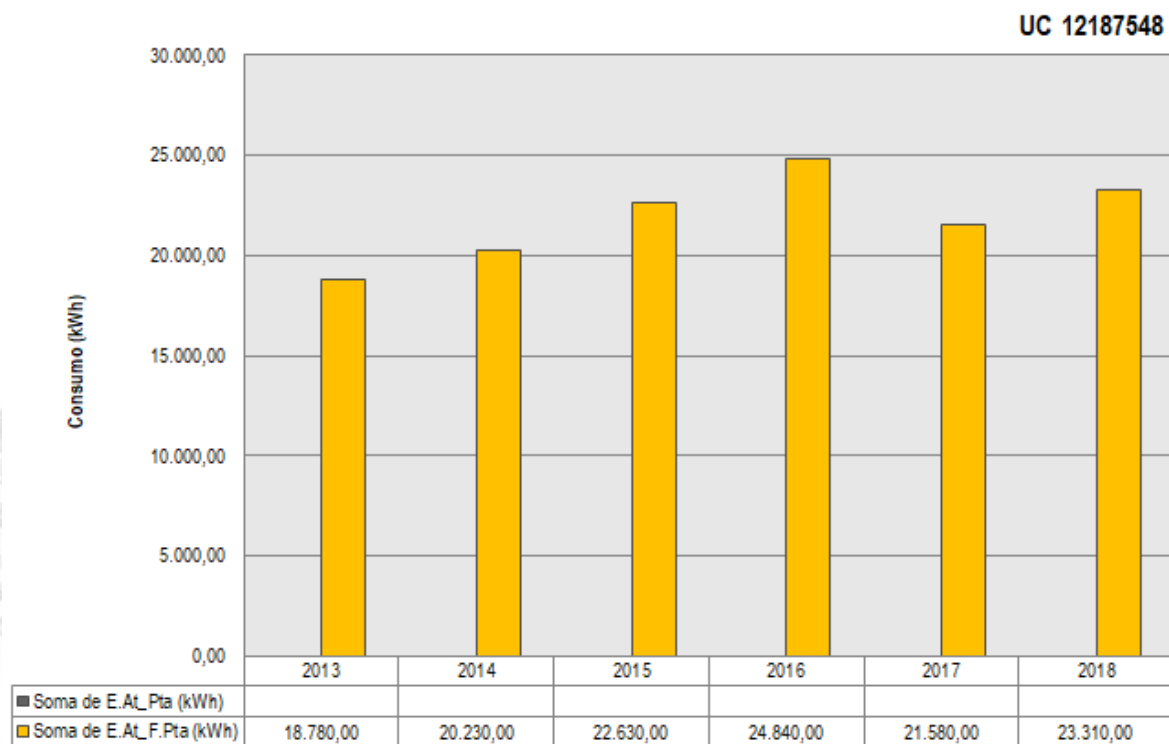
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.41.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



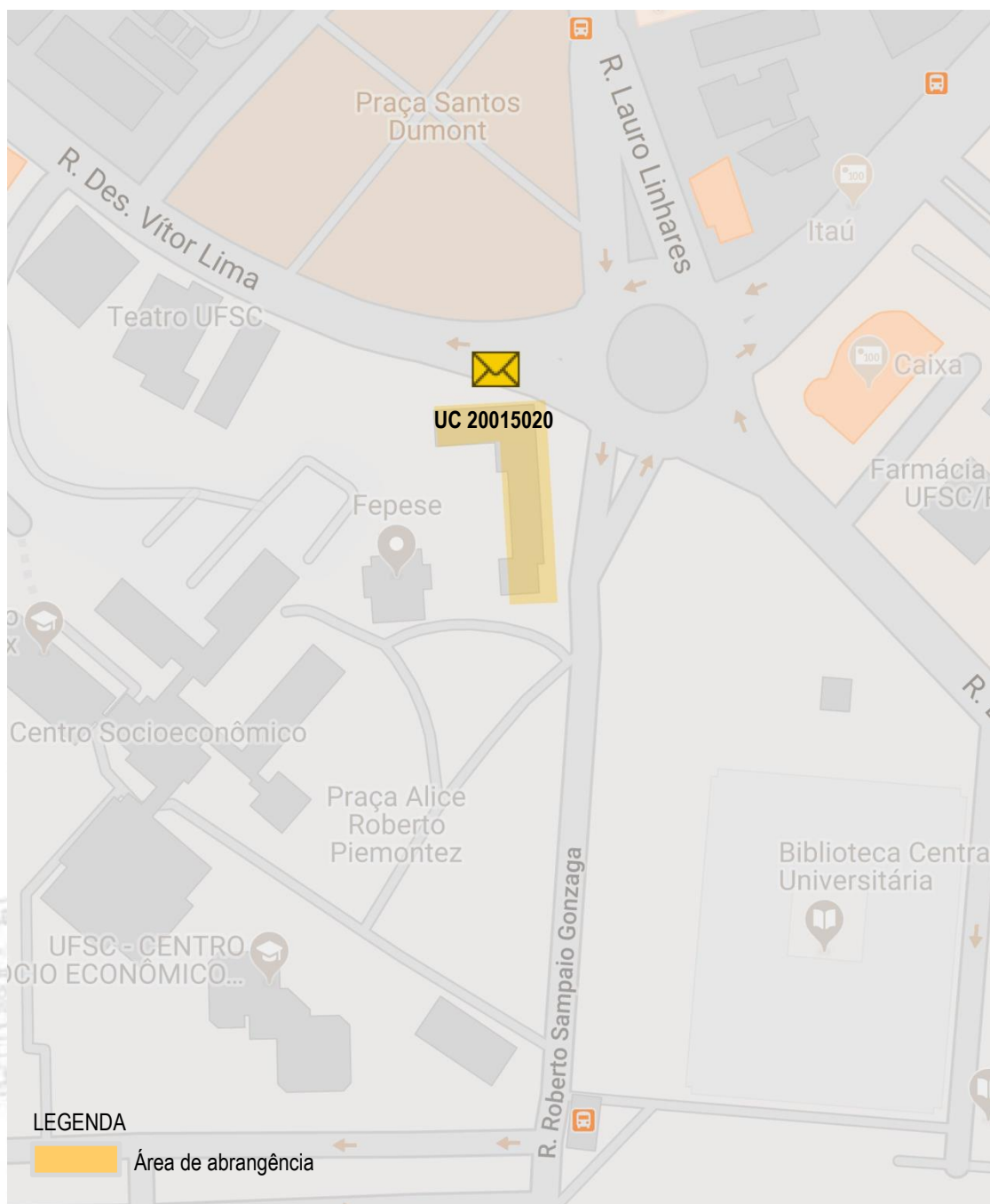
### 2.1.41.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.42 UC 20015020 – “DAE”, FLORIANÓPOLIS

### 2.1.42.1 Localização e área de abrangência

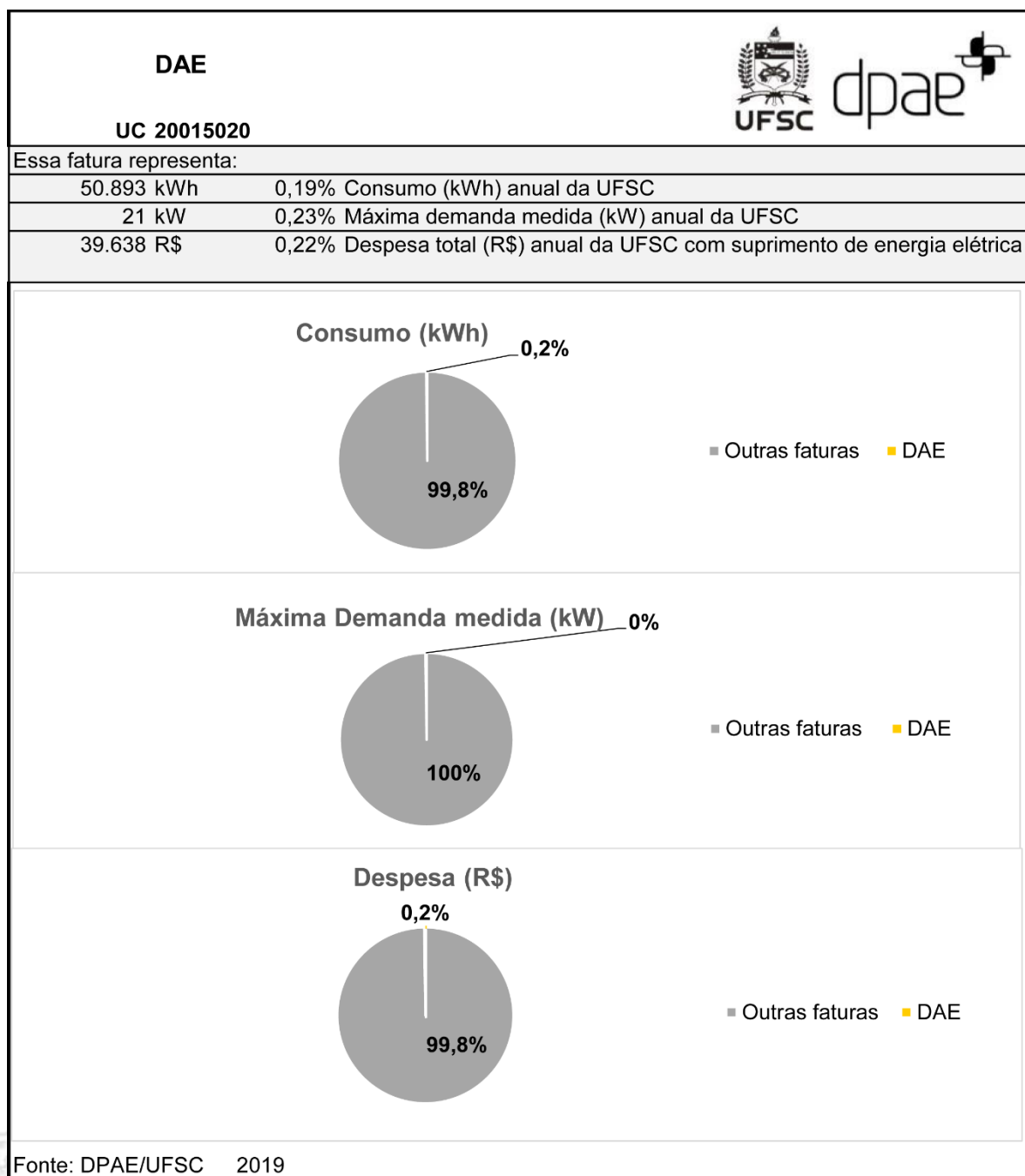
\*Ao fim de 2018, a UC 20015020 ficou sem alimentar nenhuma área momentaneamente, aguardando a conclusão da obra do CMD 03.



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.42.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

Definições:

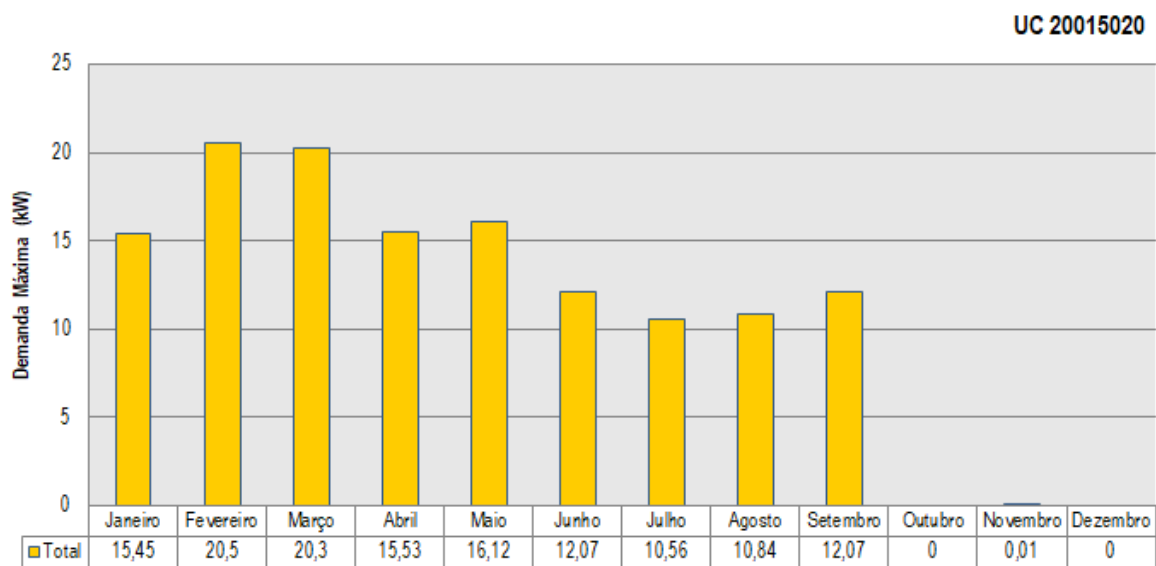
**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

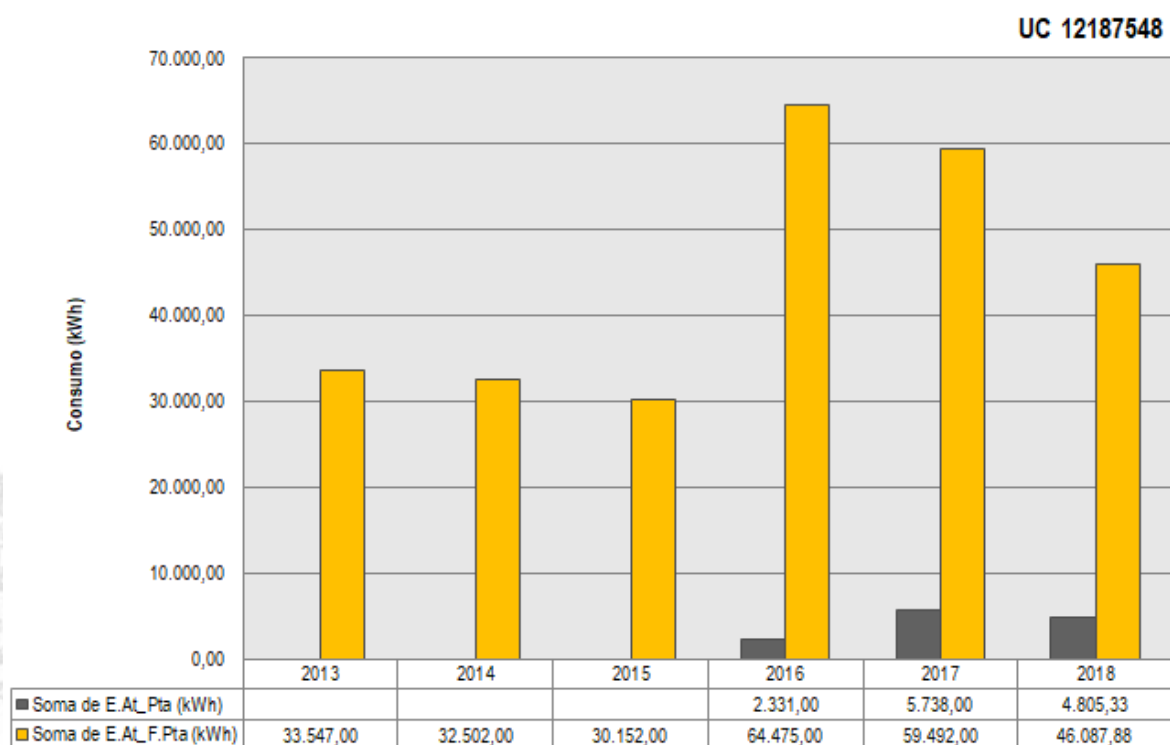
**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.



### 2.1.42.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

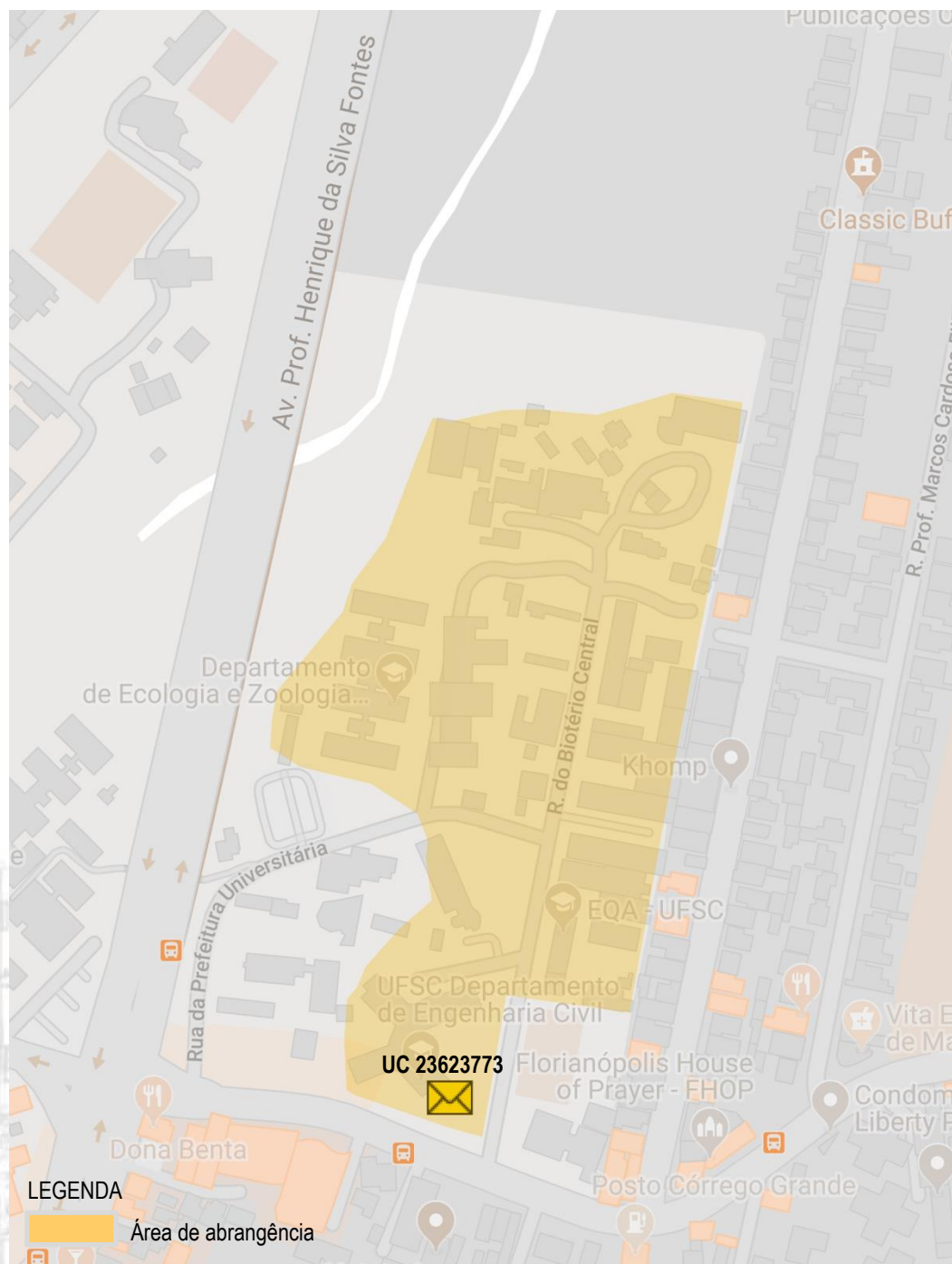


### 2.1.42.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.43 UC 223623773 – CTC (CMD-02), FLORIANÓPOLIS

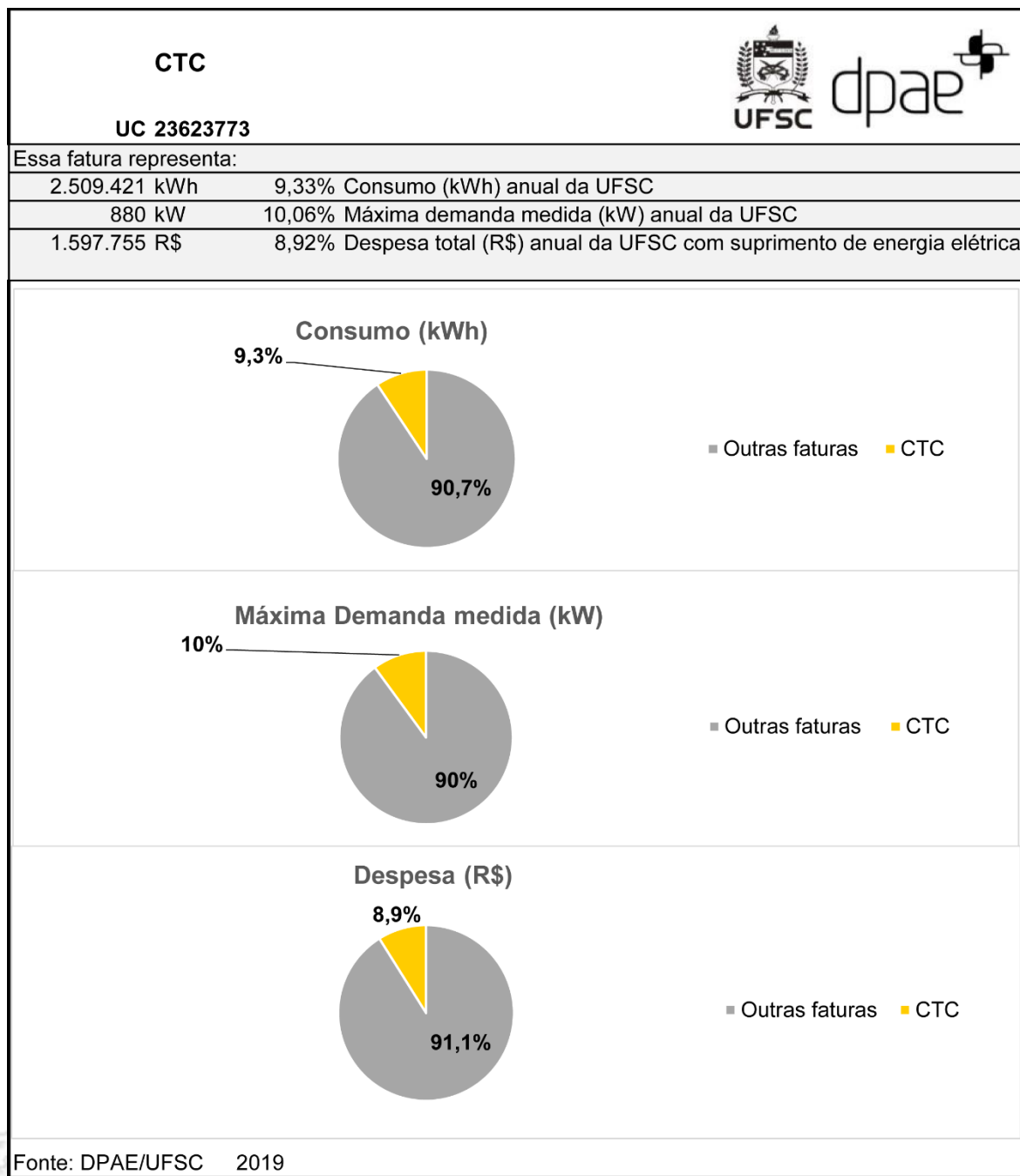
### 2.1.43.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.43.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

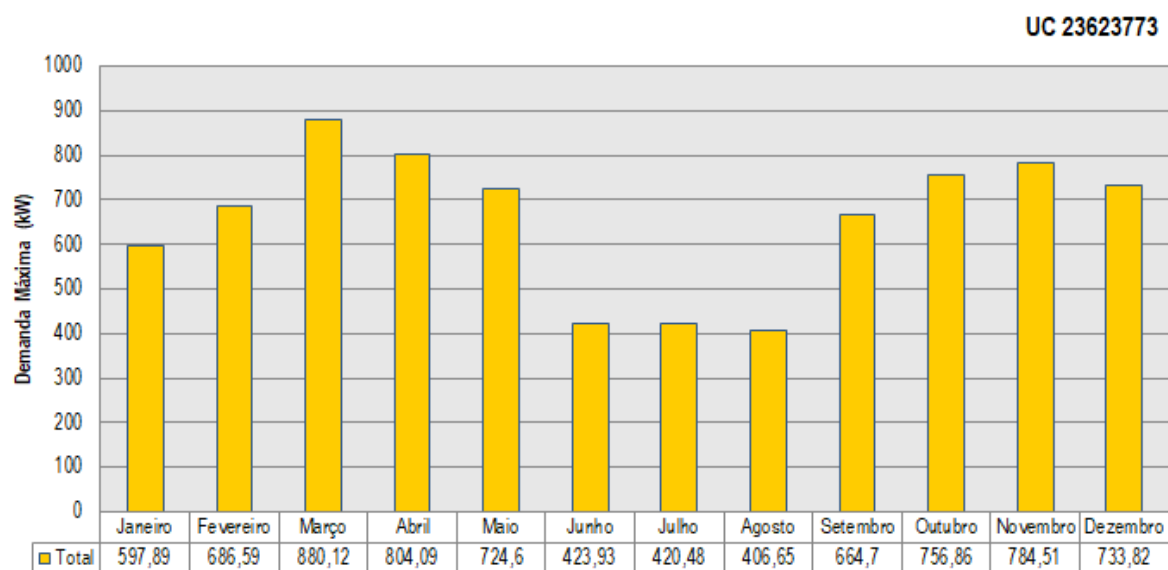
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

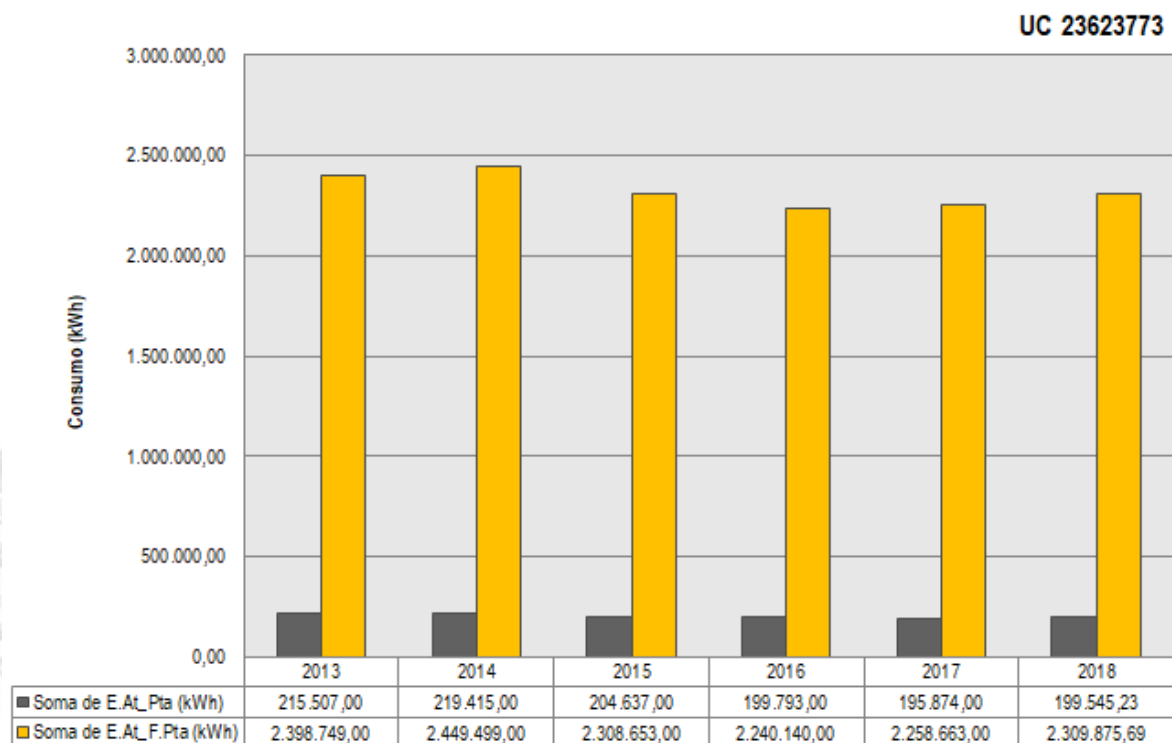
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.43.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.

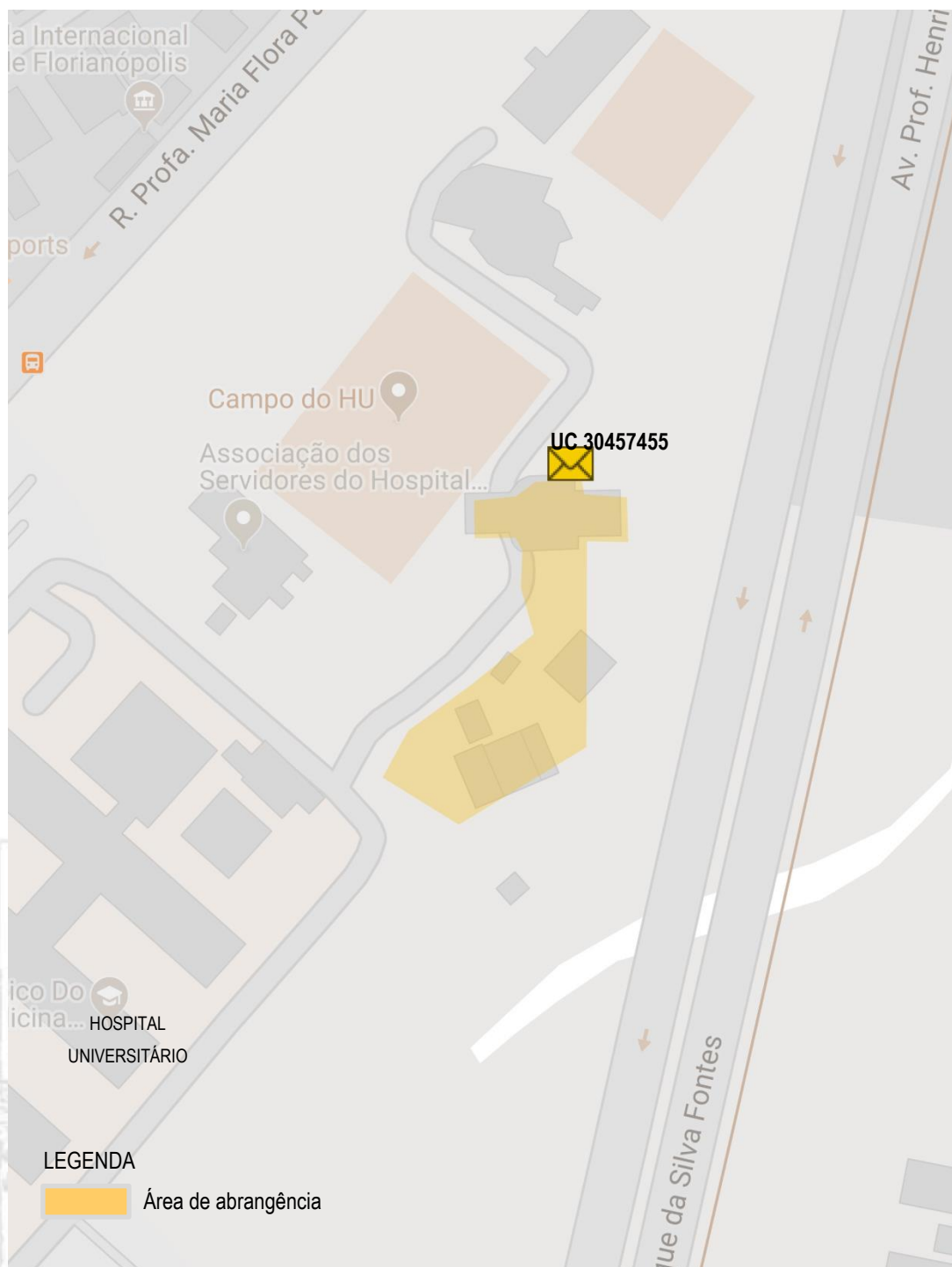


### 2.1.43.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



## 2.1.44 UC 30457455 – INSTITUTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA (IEB), FLORIANÓPOLIS

### 2.1.44.1 Localização e área de abrangência

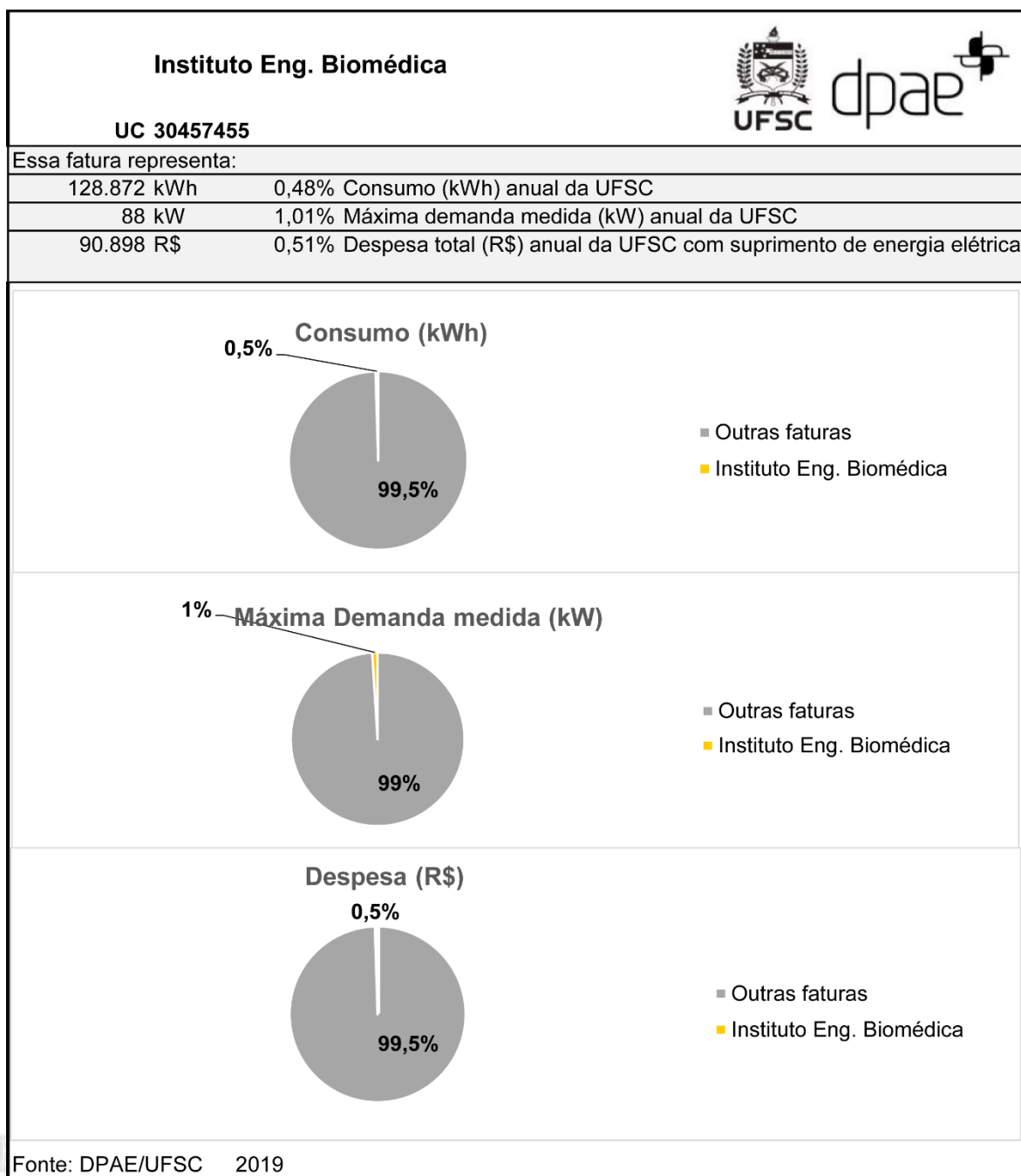


Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).



## 2.1.44.2

## Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.

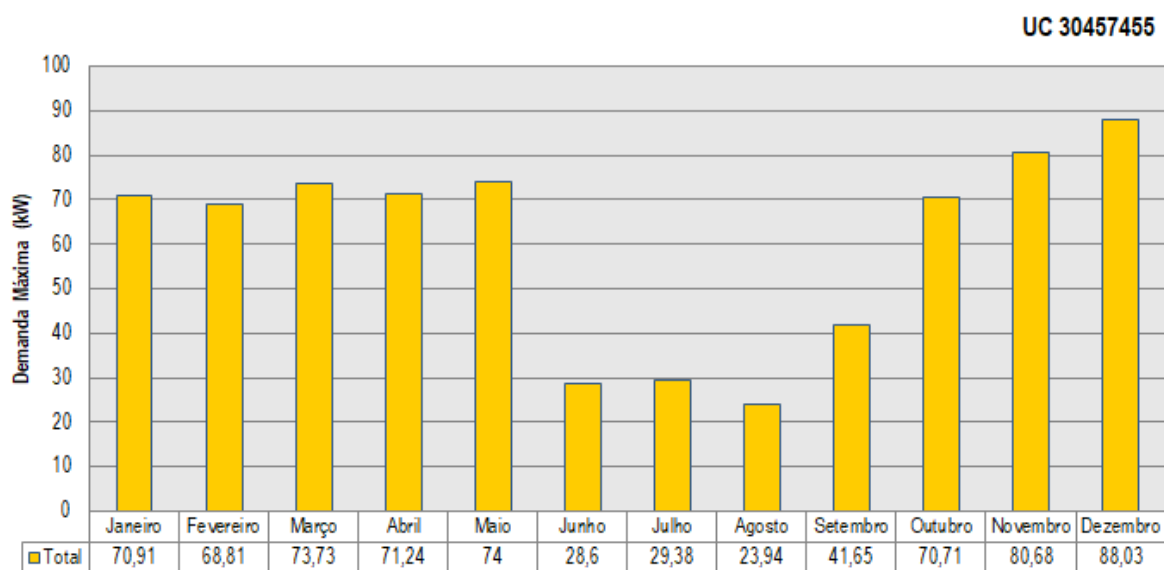
Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

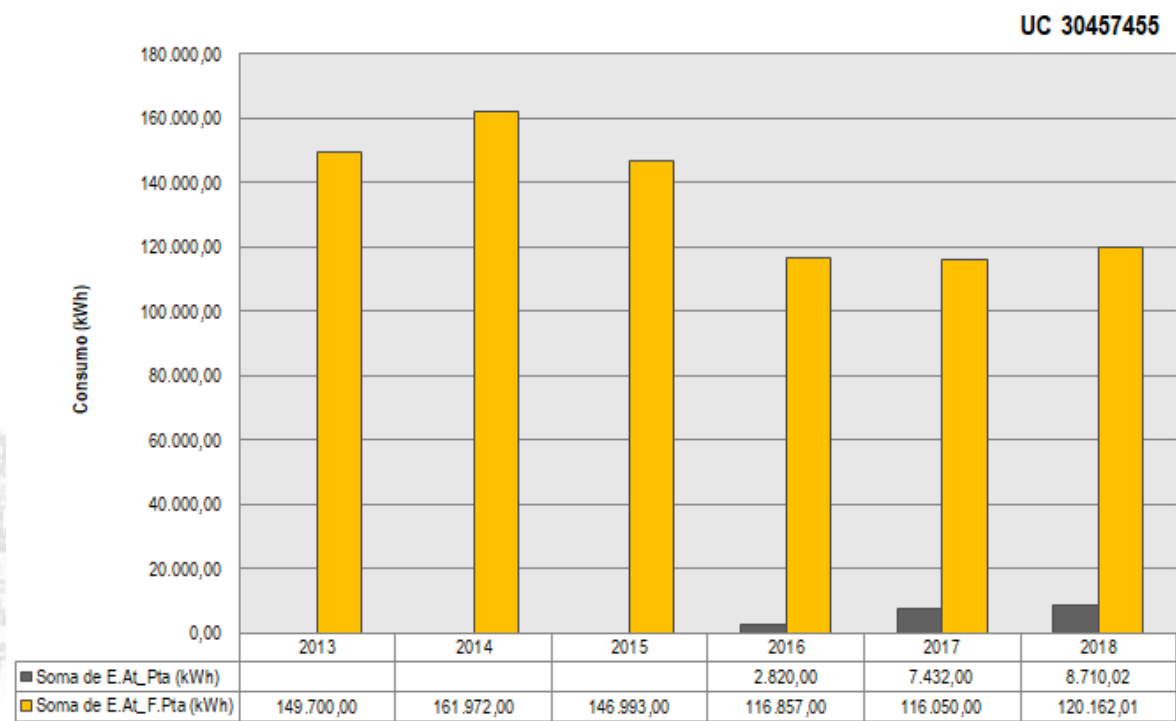
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.44.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



### 2.1.44.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.



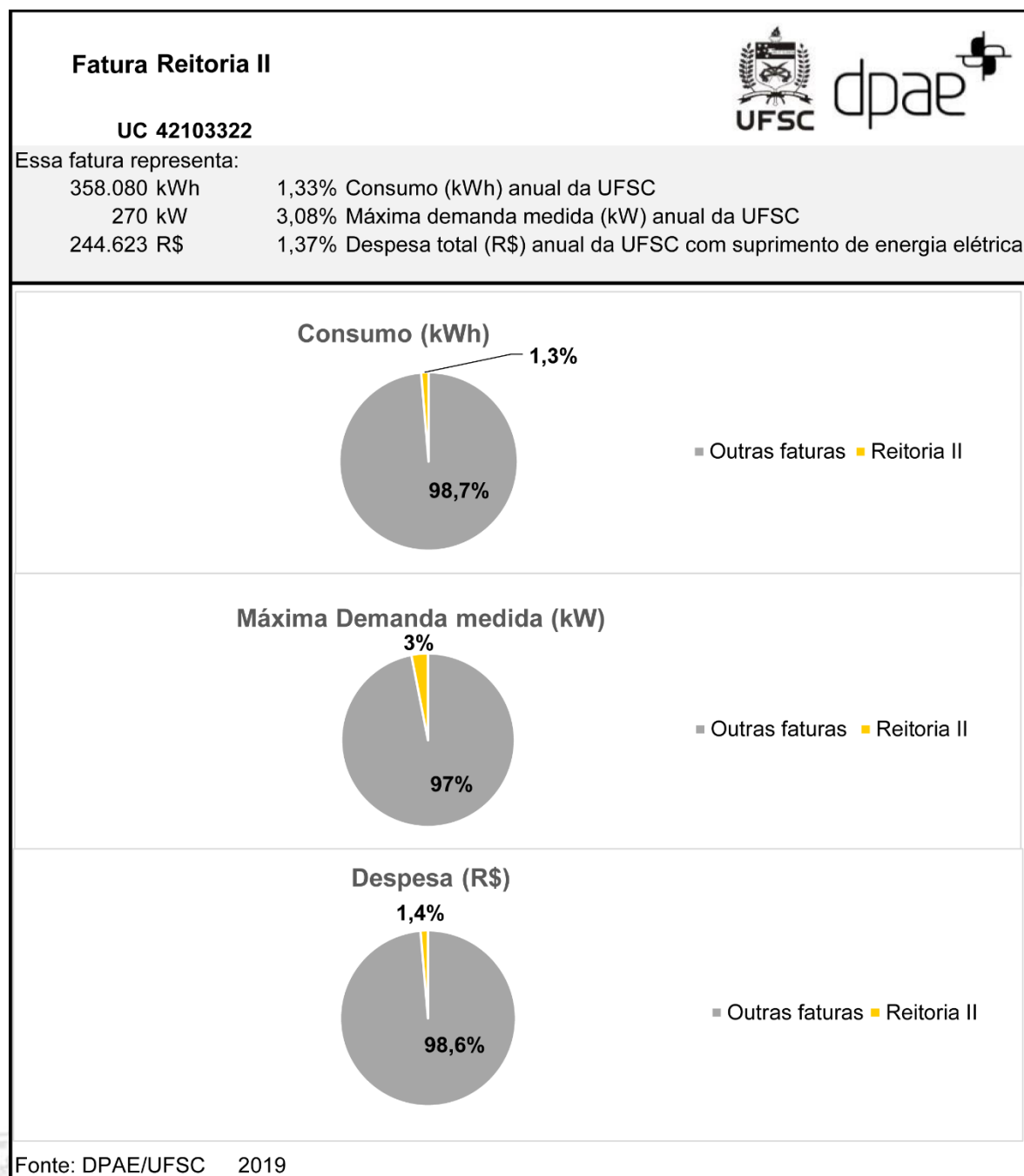
## 2.1.45 UC 42103322 – REITORIA II, FLORIANÓPOLIS

### 2.1.45.1 Localização e área de abrangência



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS (2019).

## 2.1.45.2 Resumo de consumo, demanda e despesa no ano de 2018.



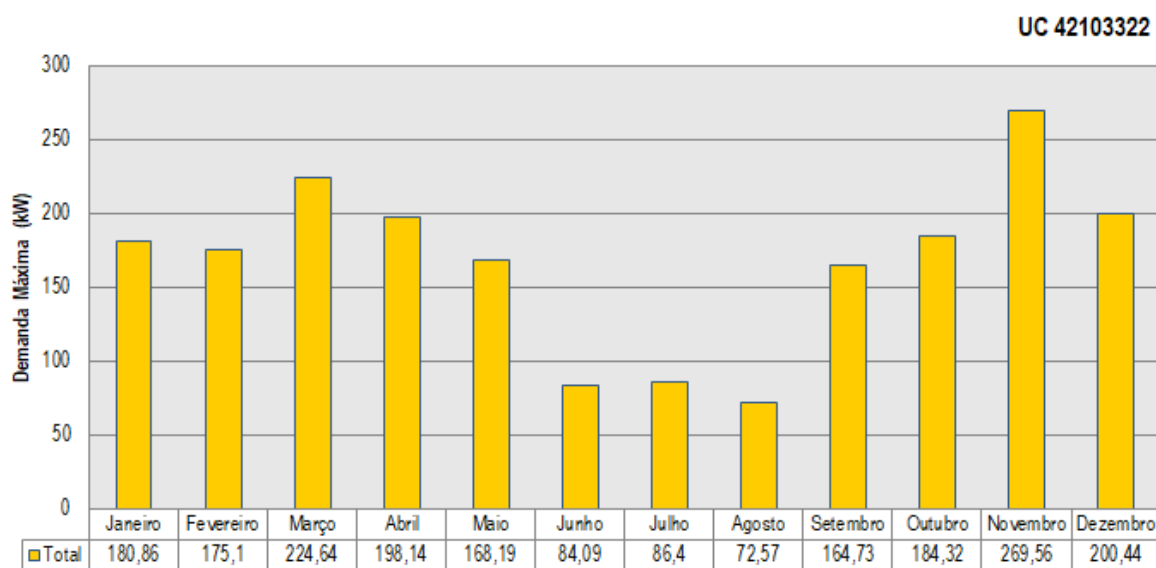
### Definições:

**Consumo:** consumo de energia elétrica é a demanda (kW) multiplicada pelo tempo de utilização (h), ou seja, a soma das potências de todos os equipamentos ligados multiplicada pelo número de horas que ficaram ligados. É expresso em kWh.

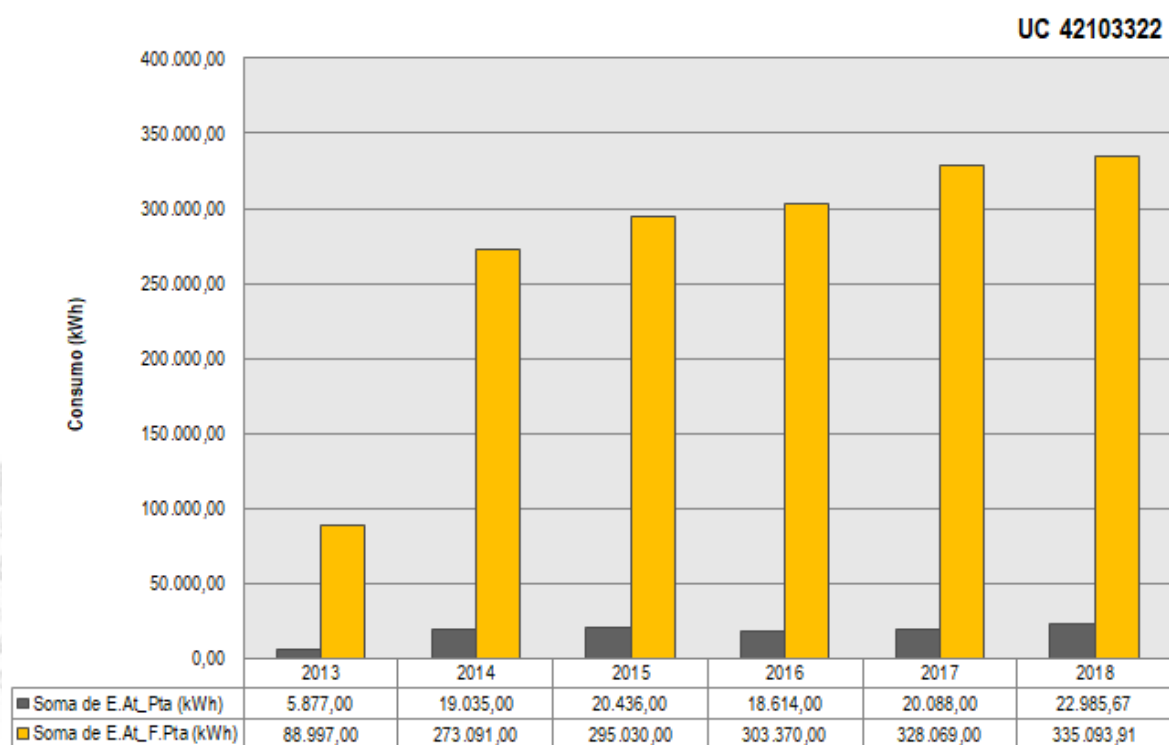
**Demanda medida:** Maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada em intervalos de 15 (quinze) minutos durante o período de faturamento (Res. ANEEL n. 414).

**Despesa total:** valor monetário total registrado na fatura agrupadora de todas as faturas da UFSC, a qual deve ser quitada mensalmente com a concessionária de energia elétrica (CELESC). Esse valor inclui gastos com fornecimento de energia elétrica e uso do sistema ou prestação de serviços pela concessionária, bem como impostos e possíveis multas.

### 2.1.45.3 Demanda máxima mensal medida ao longo de 2018.



### 2.1.45.4 Consumo de energia elétrica (kWh) na Ponta (AT\_Pta) e Fora de Ponta (At\_F\_Pta), entre 2013 e 2018.





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse relatório buscou trazer um panorama sobre as unidades consumidoras de energia elétrica da UFSC em 2018, tanto de modo geral, quanto de modo pormenorizado por cidade e unidade consumidora. Considera-se que tal objetivo foi alcançado.

As atualizações de informações sobre os campi e sobre as faturas já são feitas anualmente no Google Maps, desde 2014, pelo DPAE/SEOMA. O presente relatório vai além, ao trazer dados e análises sobre as faturas, permitindo o registro da atividade de controle e acompanhamento das unidades da UFSC, seja para fins de fiscalização, seja para produção de dados para planejamento, projeto e manutenção do sistema elétrico da universidade.

O banco de dados de faturas de energia elétrica, que é mantido pelo DPAE, possui o registro de unidades consumidoras desde 1998. Esse banco, com informações registradas mensalmente ao longo dos anos, foi a base central para produção desse relatório. Tal banco de dados também é um produto do acompanhamento constante das faturas de energia elétrica da UFSC.

Quanto a futuros relatórios anuais, compreende-se que há pontos em que se pode avançar: estudo e implementação de tarifa branca para as unidades de baixa tensão, detalhamento sobre a microgeração, estudos tarifários, ocorrências de multas, análise de fator de potência e outros.



## REFERÊNCIAS

BONFIM, Mariana. Erro do governo e seca fizeram luz subir 42% no ano, dizem especialistas. **UOL: Economia**. 04 jul 2015. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/07/04/erro-do-governo-e-seca-fizeram-luz-subir-42-no-ano-dizem-especialistas.htm>. Acesso em: 27 fev. 2019.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Resolução Normativa nº 414, de 9 de setembro de 2010**. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2010414.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Tarifas Consumidores**: bandeiras tarifárias. Disponível em: [http://www.aneel.gov.br/tarifas-consumidores/-/asset\\_publisher/e2INtBH4EC4e/content/bandeira-tarifaria/654800?inheritRedirect=false](http://www.aneel.gov.br/tarifas-consumidores/-/asset_publisher/e2INtBH4EC4e/content/bandeira-tarifaria/654800?inheritRedirect=false). Acesso em: 28 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2016**: ano base 2015. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-en/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anu%C3%A1rio%20Estat%C3%ADstico%20de%20Energia%20El%C3%A9trica%202016.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Consumo anual de energia elétrica por classe (nacional) – 1994-2017**. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Consumo-Anual-de-Energia-Eletrica-por-classe-nacional>. Acesso em: 15 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Nota Técnica DEA 13/15**: demanda de energia 2050. Série “Estudos da demanda de energia”, jan. 2016. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-458/DEA%2013-15%20Demanda%20de%20Energia%202050.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sinopse do censo demográfico 2010**: Santa Catarina. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=42&dados=0>. Acesso em: 12 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9074cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9074cons.htm). Acesso em: 11 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Norma Regulamentadora 10**. NR 10: segurança em instalações e serviços em eletricidade. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO (DPGI/SEPLAN). **Série histórica 1980-2017**. Disponível em: <http://dpgi.seplan.ufsc.br/files/2018/06/Boletim-de-Dados-2017-s%C3%A9rie-hist%C3%B3rica.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

CAOLI, Cristiane. Energia elétrica acumula ata de 49,03% até outubro, aponta IBGE. **G1**. Economia. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/11/energia-eletrica-acumula-alta-de-4903-ate-outubro-aponta-ibge.html>. Acesso em: 27 fev. 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA (CELESC). **Dados de consumo**. Disponível em: <http://www.celesc.com.br/portal/index.php/celesc-distribuicao/dados-de-consumo>. Acesso em: 15 fev. 2019.

